

★
БОЛЬШАЯ
СОВЕТСКАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



ОКЛАДНОЕ
ДО
ВАЛМАЦВИИ



БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

О. Ю. ШМИДТ

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Ф. Н. ПЕТРОВ, Ф. А. РОТШТЕЙН, П. С. ЗАСЛАВСКИЙ

ТОМ СОРОК ТРЕТИЙ

ОКЛАДНОЕ СТРАХОВАНИЕ—ПАЛИАШВИЛИ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
«СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»



Том сдан в производство 3 ноября 1938 г.
Подписан к печати 17 августа 1939 г.

Адрес Института: Москва, Орликов пер., 3, Дом книги.

16-я типография треста «Полиграфнига», Москва, Трехпрудный пер., 9.
Уполномоченный Главлита А 5683. ГИЗ-3. Э-70 г. Тираж 45.500 экз.
Заказ № 1650. Бумага для текста изготовлена Красновишерским
целлюлозно-бумажным комбинатом, форм. 72 × 110¹/₁₆. 26 п. л.
текста × 99.846 знаков = 64,9 авт. л.; 2³/₄ л. вклеек = 4,5 авт. л. Всего
в томе 69,4 у. и. л. 14³/₈ бум. л. × 193.113 зн. Клише выполнены
1-й Образцовой типографией ОГИЗ.

СПИСОК СОТРУДНИКОВ РЕДАКЦИИ Б. С. Э.

Главный Редактор — **О. Ю. Шмидт**, Заместители Главного Редактора — **Ф. Н. Петров**, **Ф. А. Ротштейн**, **П. С. Заславский**, Члены Главной Редакции — **П. И. Лебедев-Полянский**, **А. В. Щеглов**, Ученый секретарь Главной Редакции — **М. И. Тайшин**.

РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ

МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ, ИСТОРИЯ ВКП(б)

Ответственный Редактор — **акад. Е. Ярославский**
Зам. ответств. Редактора — **Ф. П. Козьмин**

ФИЛОСОФИЯ

Ответственный Редактор — **Б. Ю. Сливкер**
Зам. ответств. Редактора — **В. А. Фомина**

ЭКОНОМИКА

Ответственный Редактор — **В. А. Булыгина**
Научные Редакторы { **С. Ф. Токмалаев**
Ф. В. Ливанская

ИСТОРИЯ СССР

Ответственный Редактор — **И. А. Меницкий**
Научные Редакторы { **Л. Н. Бычков**
С. М. Ковалев

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Ответственный Редактор — **С. А. Гольденберг**
Научные Редакторы { **проф. М. О. Косвен** (этнография и археология), **проф. Н. А. Кун** (Древняя история), **Я. Я. Зутис** (Средние века), **С. М. Лесник** (Новая история — Германия, Польша, Финляндия, Латвия, Норвегия, Швеция, Италия, Испания), **С. А. Гольденберг** (Новая история — Америка, Англия, Франция), **Е. А. Беллев** (история Востока)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Ответственный Редактор — **А. Лозовский**
Зам. ответств. Редактора — **И. С. Юзефович**

ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Ответств. Редактор — **акад. А. Я. Вышинский**
Зам. ответств. Редактора — **А. И. Денисов**

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Ответственный Редактор — **И. А. Гравин**

Редакторы-консультанты { **акад. И. В. Якушкин**
акад. В. Р. Вильяме
Научные Редакторы { **И. М. Шумилин**
Т. А. Журавлев

ГЕОГРАФИЯ

Ответств. Редактор — **проф. Н. Н. Баранский**
Редактор-консультант — **проф. Б. Ф. Добрынин**

Научные Редакторы { **Е. А. Балашкова** (физическая география), **Э. М. Давыдов**, **С. Т. Попова** (география СССР), **М. М. Жирмунский** (география капиталистических стран)

ЛИТЕРАТУРА, ИСКУССТВО, ЯЗЫКОВЕДЕНИЕ

Ответств. Редактор — **проф. П. И. Лебедев-Полянский**
Зам. ответств. Редактора — **Д. Я. Гершензон**
Редактор-консультант — **проф. В. Н. Лазарев**
Научные Редакторы { **Л. Ф. Денисова** (инолит.), **Д. Я. Гершензон**, **П. И. Березов** (литература СССР), **Е. А. Котова** (искусство), **Ю. В. Келдыш** (музыка), **Г. О. Гоан** (театр), **Н. С. Чемоданов** (языковедение)

НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Ответств. Редактор — **А. П. Фомичев**
Научный Редактор — **А. Е. Шейнберг**

АНТИРЕЛИГИОЗНЫЙ ОТДЕЛ

Ответств. Редактор — **акад. Е. Ярославский**

ТЕХНИКА

Ответственный Редактор—акад. **Г. М. Кржижановский**

Редакторы-консультанты { акад. **А. А. Скочинский** (горное дело), акад. **М. А. Павлов** (металлургия), акад. **В. Ф. Миткевич** (электротехника), акад. **М. В. Шулейкин** (радиотехника), проф. **В. В. Линде** (текстильное дело), проф. **Ф. В. Церевитинов** (технология пищевых продуктов)

Научный Редактор—**А. С. Копардов**

ВОЕННОЕ ДЕЛО

Ответственный Редактор—маршал Советского Союза **К. Е. Ворошилов**

Зам. ответственного Редактора—комбриг **И. Т. Шлемин**

Научный Редактор—**М. Э. Струве**

МАТЕМАТИКА

Ответственный Редактор—акад. **А. Н. Колмогоров**

Научный Редактор—**Г. Ф. Рыбкин**

ФИЗИКА, АСТРОНОМИЯ И ГЕОФИЗИКА

Ответственный Редактор—**Р. Я. Штейнман**

Редакторы-консультанты { проф. **Н. А. Капцов** (физика), проф. **А. А. Михайлов** (астрономия), проф. **С. П. Хромов** (геофизика)

Научный Редактор—**Ф. А. Королев**

ГЕОЛОГИЯ И ХИМИЯ

Ответственный Редактор—**С. М. Симгин**

Редакторы-консультанты { проф. **Г. Ф. Мирчинк** (геология), проф. **К. В. Астахов** (химия)

Научные Редакторы { **М. Н. Саидов** (геология)
Д. А. Катренко (химия)

БИОЛОГИЯ

Ответственный Редактор—проф. **Х. С. Коштолянц**

Редакторы-консультанты { акад. **А. А. Борисяк** (палеонтология), акад. **И. И. Шмальгаузен** (морфология), проф. **Б. И. Лаврентьев** (гистология), проф. **В. В. Васнецов** (ихтиология), акад. **Б. А. Келлер** (ботаника), проф. **П. И. Валескали** (ботаника), проф. **Б. Л. Исаченко** (микробиология)

Научные Редакторы { **И. Н. Хибарин** (биология), **Н. А. Комарицкий** (ботаника), **С. Ю. Липшиц** (ботаника)

ПСИХОЛОГИЯ

Ответственный Редактор—**Б. Ю. Сливвер**

Научный Редактор—**В. Н. Колбановский**

МЕДИЦИНА

Ответств. Редактор—**Ф. Н. Петров**

Зам. ответств. Редактора—**А. А. Земер**

Научный Редактор—**Б. М. Миловидов**

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРИАТ

Ученый секретарь Главной Редакции—**М. И. Тайшин**. Зам. Ученого секретаря Главной Редакции—**В. Б. Булатов**. Зав. Лит.-Технич. редакцией и Корректорской—**Е. В. Литвин-Молотова**. Старший корректор—**А. К. Беляева**. Консультант по иллюстрациям—**К. А. Зеленина**. Зав. Отд. Картографии—**И. В. Шмидт**. Зав. Отделом Библиографии—**М. Д. Деппсова**.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ

Зам. Директора ГИСЭ по издательской части—**П. И. Шестакова**. Зав. Производственным отделом—**В. А. Маркус**. Зам. зав. Производственным отделом—**М. А. Васильева**. Зав. Графической группой—**П. П. Медведев**. Старшие техн. редакторы при типографии—**Г. В. Кондзеровский** и **И. М. Хазак**.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XLII ТОМЕ

	Столб.		Столб.
Окопы	19—21	Осадки—С. Хромов	419—421
Октябрьская Великая социалистическая революция	35—71	Освещение—Н. Данциг и С. Кравков	425—431
Октябрьская стачка 1905—О. Чаадаева	71—75	«Освобождение труда»—Р. Маркова	431—433
Олар А.	79—81	Осетинская литература	436—437
Оленеводство—Е. Ленартович	85—87	Осетинское искусство	438—440
Олово—М. Бродский, Г. Уразов	100—104	Осетия—Б. Добрынин, А. Кауфман, А. Шейнберг	440—445
Оман	116—117	Осоавиахим	468—469
Омоложение—О. Николаев	122—125	Оспа—Г. Вайндрах	475—479
Омская область—С. Суслов, Р. Кабо	127—140	Ост-Индские компании—А. Самойло	491—494
Онежское озеро—С. Советов	146—149	Остойчивость судов—Р. Тишбейн	496—499
Онтогенез—Г. Шмидт, К. Мейер	154—165	Островский А. Н.—Н. Бродский	503—511
Опера	172—179	Островский Н. А.—П. Б.	511—513
Оперативное искусство—П. Ярчевский	179—182	Остяко-Вогульский национальный округ—А. Сахаров	518—520
Оперетта—И. Клейнер	183—185	Осциллограф—К. Белов	521—524
Оперы и балета государственного академического театра им. С. М. Кирова—М. Глух	185—187	Отбор естественный—К. Тимирязев	531—543
Опиум	189—191	Отбор искусственный—М. Камшилов	543—544
Опportunизм	205—216	Отбор половой—Г. Шмидт	544—548
Определители—В. Туркин	218—223	Отделение церкви от государства	551—553
Опреснители	223—225	Отечественная война 1812—Е. Тарле	556—567
Опричина	226—228	«Отечественные записки»—Б. Козьмин	567—569
Опухоли—Н. Аничков	239—245	Отит—Б. Преображенский	572—574
Опыление—А. Кожевников, Н. Комарницкий	245—249	Относительности теория—К. Н., Р. Ш.	583—618
Оранжевое Свободное государство—А. Б. и Б. В., В. Д., А. Готалов-Готлиб	256—258	Относительность—Е. Дроздовская	619—621
Оранжеви	258—259	Отражение—Я. Дубнов	622—624
Органическая химия—Н. Преображенский, М. Щукина	270—277	Ототление—Ф. Баштан	625—631
Орджоникидзе Г. К.	286—300	Отравление—М. Николаев	635—639
Орджоникидзевский край—Е. Лукашева, А. Кауфман, Л. Иванова, П. Земляков	300—315	Отравляющие вещества—З. Явич и Г. Гаврилов	639—644
Орел	319—321	Отражение света—Ф. Королев	644—648
Оренбург	321—325	Отрицание отрицания—В. Фомина	648—652
Оренбургская область—Г. Рихтер, Э. Давыдов	326—337	Отхожие промыслы	660—662
Орехово-Зуево	338—341	Оуэн Р.—В. Волгин	664—671
Ориентация—А. Колмогоров	342—344	Офтальмология—М. Краснов	676—678
Оркестр—Д. Рогаль-Левицкий	347—349	Охота—М. Косвен	682—684
Орловская область—Б. Тугыхин	354—360	Охотничьи ружья—Б. Крейцер	687—691
Орнитология—Г. Дементьев	364—366	Охотское море—А. Леонов	693—695
Орогенетические гипотезы—С. Симкин	366—370	Охрана материнства и младенчества—Ю. Менделева	696—705
Орошаемое земледелие—Н. Поляков	372—374	Очки—А. Тудоровский	719—723
Ортогональные функции—Б. Демидович	378—380	Ощущение	727—732
Ортопедия—А. Шенк	381—383	Павлов И. П.—П. Анохин	744—748
Орудия артиллерийские—Д. Козловский	385—396	Павлодарская область—Н. Яницкий	754—756
Оружие—Д. Эдинг, Н. Соболев	398—410	Падеж—Р. Ш.	760—764
Орфография—А. Ш.	412—414	Палеарктическая область—В. Гептнер	779—782
Орхидные—А. Жадовский	415—417	Палеоботаника—Л. Кречетович	784—792
		Палеогеновый период (система)—П. Авдусин	792—796
		Палеография—О. Д.-Р., Н. К., С. Ш.	797—799
		Палеозойская эра	799—802
		Палеонтология—А. Борисяк	805—809
		Палеонтология лингвистическая—Р. Ш.	809—812
		Палестина—Г. Орлов, С. Запук, Н. Никольский, Е. Беляев, В. Луцкий	816—829

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XLIII ТОМЕ

	Столб.		Столб.
ЦВЕТНЫЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ			
Омская область. 1. Село Хальмер-Седе в Ямало-Ненецком нац. округе. 2. Ямало-Ненецкий нац. округ. Оленеводы. 3. Коктюльский участок Заводоуковского лесопункта. 4. Собачья упряжка на севере Омской области	135—136	с уборочной кампании. 3. Передвижные полевые ясли. Колхоз «Красная Поляна». 4. Общий вид легкой площадки	699—700
Опера. 1. «Норма» Беллини. 2. «Руслан и Людмила» Глинки. 3. «Тихий Дон» Дзержинского. 4. «Иван Сушанин» Глинки	175—176	1. Детская консультация. Город Коломна. 2. Кормление. Ясли Патронного завода. 3. Солярий. Фили Московской обл. 4. Комната кормящей матери на производстве	701—702 743—744
1. «Евгений Онегин» Чайковского. 2. «Абесалом и Этери» Палиашвили	177—178	Павлов И. П.	827—828
Оперы и балета государственного академического театра им. С. М. Кирова. 1. «Борис Годунов» Мусоргского. 2. «Лебединое озеро» Чайковского. 3. «Красный мак» Глиэра. 4. «Бахчисарайский фонтан» Асафьева	187—188	КАРТЫ	
Орден. 1. «Орден Ленина». 2. Орден «Красное знамя». 3. Орден «Красная звезда». 4. Орден «Трудовое Красное знамя». 5. Орден «Знак почета»	283—284	Оман (черная карта)	117—118
Орджоникидзе Г. К.	287—288	Омская область. Экономическая карта (цветная)	127—128
А. И. Микоян, И. В. Сталин и Г. К. Орджоникидзе	295—296	Физико-географические районы (на обороте экономической карты)	127—128
Кутателадзе А. К. Тов. Орджоникидзе ведет в бой кабардинский отряд. 2. Раиношвили Н. В. Тов. Орджоникидзе в Хевсуретии	297—298	Онежское озеро (черная карта)	147—148
Орнамент	363—364	Орджоникидзевский край. Экономическая карта (цветная)	303—304
Орудия артиллерийские (черная)	389—390	Оренбургская (Чкаловская) область. Физико-географические районы (черная карта)	329—330
Оружие (черная)	405—406	Экономическая карта (цветная)	331—332
Орхидные	415—416	Орловская область. Экономическая карта (цветная)	355—356
Остаде А. 1. Флейтист. 2. Художник в своей мастерской	479—480	Осетия. Юго-Осетинская А. О. Грузинской ССР. Экономическая карта (черная)	441—442
Островский А. Н.	503—504	Остяко-Вогульский национальный округ (черная)	519—520
Островский А. Н. 1. «Гроза». 2. «На всякого мудреца довольно простоты» 1. «Снегурочка». 2. «В чужом пиру похмелье»	509—510	Отечественная война. Поход Наполеона в Россию в 1812 (черная карта)	557—558
Отечественная война 1812. 1. Бородино. 2. Переход через Березину. 3. Пожар Москвы. 4. На бивуаке 1. Кившенко А. Д. Военный совет в Филях в 1812 году. 2. Прянишников И. М. В 1812 году. Эпизод отступления Великой армии	559—560	Охотское море (цветная карта)	691—692
Офорт. 1. Рембрандт ван-Рейн. Портрет Яна Лютмы. 2. Шишкин И. И. Пейзаж. 3. Цорн А. Автопортрет. 4. А. К. Кутателадзе. С. М. Киров и Г. К. Орджоникидзе на Северном Кавказе	561—562	Палеогеновый период (система)	793
Охрана материнства и младенчества. 1. Сон на воздухе. Совхозные ясли. 2. Возвращение передвижных яслей	671—672	Палестина (черная карта)	819
		Историческая карта (черная)	821—822
		ПОРТРЕТЫ	
		Олдридж А.	82
		Ольминский М. С.	111
		Орджоникидзе Г. К.	287—288
		Орленев П. Н.	353
		Осипенко П. Д.	449
		Островский А. Н.	503—504
		Островский Н. А.	512
		Остужев А. А.	517
		Оуэн Р.	665
		Оффенбах Ж.	680
		Павленко П. А.	740
		Павлов А. П.	743
		Павлов И. П.	743—744
		Павлов М. А.	748
		Паганини Н.	759
		Пайер Ю.	770

В тексте 124 рисунка.

ОКЛАДНОЕ СТРАХОВАНИЕ, одна из основных форм обязательного страхования. О. с. имеет целью оказание социалистич. государством организованной помощи хозяйствам, пострадавшим от стихийных бедствий, предупреждение последних и борьбу с ними, возмещение убытков за погибшее или поврежденное имущество. О. с. введено в СССР в 1922, осуществляется Госстрахом. Страхование, «охраняя хозяйства колхозов и единоличников—застрахованных колхозников—от последствий пожаров, падежа и стихийных бедствий, является могучим орудием укрепления колхозного производства и охраны общественной собственности» [Постановление ЦК ВКП(б) от 8/III 1933 «Об извращениях в работе по страхованию...»]. Госстрах является крупнейшей страховой организацией в мире. Сумма, на которую застраховано имущество только по О. с., возросла с 3,09 млрд. руб. в 1923/24 до 56,2 млрд. в 1937. Выплачено страхового вознаграждения по окладному страхованию за период с 1924 по 1936 колхозам, колхозникам и другим хозяйствам 2.375 млн. руб.

В 1938 О. с. распространено на следующее имущество колхозов: строения, сельскохозяйственные и промышленные предприятия с оборудованием и инвентарем, транспортные средства, сельскохозяйственную и промышленную продукцию, сырье, запасы и материалы, лодки суда и т. д.; на все посевы и насаждения с.-х. культур; на с.-х. животных (рогатый скот, лошади, верблюды, ослы, овцы, свиньи). О. с. распространяется также на строения, посевы и с.-х. животных, принадлежащих лично колхозникам, рабочим, служащим, кулакам и крестьянам-единоличникам. Для колхозного имущества установлены более высокие нормы обеспечения и более низкие ставки страховых платежей. По О. с. Госстрахом ежегодно отчисляются 15% от сумм поступлений страховых взносов на финансирование мероприятий по предупреждению стихийных бедствий и борьбе с ними (постройка и ремонт ветеринарных лечебниц, пожарных сараев и др.). За 1937 Госстрахом было израсходовано на эти нужды свыше 130 млн. руб.

ОКЛАДНЫЕ НАЛОГИ (к в о т а т и в н ы е, д о л е в ы е), устанавливающие определенную ставку (квоту) налога для каждой облагаемой единицы. Они противопоставляются раскладочным (репартиционным) налогам, при которых фиксируется лишь общая сумма налога. О. н. устраняют возможный произвол при обложе-

нии отдельных налогоплательщиков. О. н. позволяют централизовать налоговое дело. В современных капиталистических государствах применяются почти исключительно окладные налоги. В СССР налоги также носят окладной характер. Раскладочные налоги применялись лишь в период гражданской войны (чрезвычайный революционный единовременный налог).

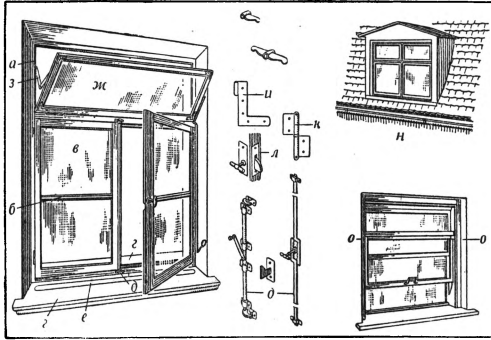
ОКЛАДНЫЕ СБОРЫ, термин, применявшийся в царской России для обозначения прямых налогов в противоположность косвенным. К числу О. с. относились государственный земельный налог, выкупные платежи и земские сборы, а также промысловый налог и налог с наследств. О. с. с крестьян взимались путем ежегодной раскладки их сельскими обществами. Раскладка частично применялась и в промысловом налоге.

ОКЛЕНД (Oakland), город в штате Калифорния в США. Расположен на восточном берегу залива Сан-Франциско (на тихоокеанском побережье), напротив г. Сан-Франциско, пригородом к-рого фактически является; 284,1 тыс. жит. (1930). Крупный морской порт, гл. обр. каботажного значения. Исходный пункт ряда ж.-д. линий. Имеется аэродром. Значительная промышленность (41,4 тыс. рабочих в 1929); ее важнейшие отрасли: автомобильная, судостроительная, электромашиностроение, деревообрабатывающая, химическая, пищевая. Центр района интенсивного садоводства.

ОКЛЕНД (Auckland), группа островов в Тихом океане, на 50°24' ю. ш. и 166°07' в. д. Принадлежат Новой Зеландии. Общая площадь—842 км², в том числе главного острова—440 км²; остальные мелкие. Сложены острова, главным образом, вулканическими породами. Частично покрыты лесами. Постоянного населения на островах нет.

ОКНО, часть здания, предназначенная для освещения дневным светом внутренних помещений, а также и для вентиляции их. Оконные проемы в большинстве случаев делаются прямоугольной формы, в некоторых же случаях, в зависимости от стиля здания, верхняя часть О. перекрывается пологой или круглой аркой; в зданиях готического стиля верхняя часть О. делается стрельчатой. О. (см. рис.) состоит из коробки *a*, заделываемой в кирпичную или каменную кладку, а в деревянных зданиях—соединяемой с бревенчатой стеной пазом и шипами; переплетов *б*—деревянных, металлических, железобетонных; остекления *в*. Под О. укладывается доска—подоконник *г*. О. запи-

рается шпингалетом *д*. Снаружи оконного переплета делается желобок *е*, служащий для отвода воды от рамы. Верхняя часть *О.*—*ю*, предназначенная для вентиляции, в большинстве случаев открывается горизонтально и носит название фрамуги; укрепляется и открывается фрамуга на специальном фрамужном



шарнире *з*. Для подвешивания, укрепления и запирания *О.* служат специальные оконные приборы: угольники *и*, петли *к*, защелки *л*, шпингалеты. Справа на рис. показаны мансардное *О.*—*н* и подъемное *О.*—*о*.

ОКОЛОПЛОДНИК, перикарпий, стенка плода у растений, развившаяся из стенок завязи. Имеет различное строение у разных растений, что используется при классификации плодов. Большею частью в *О.* различают наружную тонкую часть, или кожицу, т. н. внеплодник (экзокарпий), внутреннюю пленчатую, кожистую или деревянистую часть (косточка), т. н. внутриплодник (эндокарпий), и находящийся между ними межплодник (мезокарпий), б. ч. более мощно развитый, чем два предыдущих, и имеющий у разных растений различную консистенцию. Например, у гороха, фасоли внеплодник—наружная кожица, внутриплодник—внутренняя пленка, выстилающая полость плода, а межплодник—ткань между ними. У вишен, слив, абрикосов внеплодник—наружная кожица, межплодник—сочная мякоть, внутриплодник—косточка. Нередко в сочных плодах костянках внеплодник и межплодник объединяют под названием «внеплодник».

ОКОЛОУШНАЯ ЖЕЛЕЗА, самая большая из слюнных желез; расположена в глубокой впадине позади восходящей ветви нижней челюсти. *О. ж.* относится к трубчато-мешотчатым железам, она разделена на доли и дольки, которые отделены друг от друга сильно развитой соединительной тканью, богатой жиром. В соединительнотканых перегородках проходят кровеносные сосуды, нервы и выводные протоки, выводящие слюну, продуцируемую железистым (секреторным) эпителием, выступающим первичные трубчато-мешотчатые образования. Выводные протоки начинаются в виде так наз. вставочных каналов; последние, начинаясь от мешочков железы, вливаются во внутридольковые каналы; внутридольковые каналы сливаются в междольковые, которые в конце-концов образуют общий выводной проток *О. ж.*—так наз. Стенонов проток, открывающийся в полость рта на уровне верхнего второго коренного зуба. Через толщу *О. ж.* проходит лицевой нерв, что надо всегда иметь в виду при операции на *О. ж.* *О.* заболеваний *О. ж.* см. *Паротит*, *Паротит эпидемический*.

ОКОЛОЦВЕТНИК, перьянций, наружные листочки в цветках покрытосеменных растений, окружающие тычинки и пестики. Простой околоцветник состоит из одинаковых листочков, двойной—из чашечки и венчика (см.). См. *Цветок*.

ОКОЛОЦВЕТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ, то же, что паразитовидные железы (см.).

ОКОЛЬНИЧИЙ. Первоначально в 14 в. окольным называлось должностное лицо при князе, ведавшее всем, что касалось «околицы», т. е. передвижений князя: исправлением дорог и мостов, подготовкой «станов» (ночлегов) и т. д. По судебникам, *О.* следит за соблюдением правил «поля»—судебного поединка. *О.* упоминается и как лицо, представлявшее царю иностранных послов. В 16—17 вв. *О.* назначались судьями в приказы, воеводами—в города; во время войны командовали отрядами, заседали в боярской думе. В этот период *О.*—второй после боярина думный чин.

О'КОННЭЛ (O'Connell), Даниель (1775—1847), либеральный лидер ирландского национального движения. Адвокат по профессии, блестящий оратор и полемист, О'Коннел выдвинулся в начале 19 века во время агитации за предоставление политич. прав католикам. В 1823, при поддержке католич. духовенства, О'К. организовал массовую *Католическую ассоциацию* (см.). В 1828 О'К. был избран в парламент и стал лидером «ирландской бригады» в английском парламенте, объявив себя вигом. О'К. старался всячески удержать движение в рамках легальности, решительно протестуя против каких-либо насильственных форм аграрного движения. В начале 40-х гг. недовольство среди ирландского крестьянства и рост революционного движения в Ирландии заставили О'К. повернуть несколько влево. Он выбросил лозунг «рипила», т. е. отмены унии с Англией. Однако вскоре недовольство соглашательской политикой О'К. привело к расколу рипилистов и к отходу от О'К. последовательного демократической их части. Окончательный удар престижу О'К. нанес голод 1845—46, когда ирландское крестьянство вымирало тысячами, а О'К. призывал к примирению с англичанами. Характеризуя О'К., Энгельс писал в 1843: «Если бы О'Коннел был действительно человеком народа, если бы он обладал достаточной смелостью, если бы он не боялся сам народа, т. е. будь он не двуличный виг, а прямой последовательный демократ, то давным давно в Ирландии бы не было больше ни одного английского солдата, ни одного протестантского бездельничавшего попа в чисто католических округах, ни одного древне-нормандского барона в своем замке» (Маркс и Энгельс, Соч., т. II, стр. 292).—О'К. участвовал в основании чартистского движения и был автором знаменитой хартии, но он вскоре отошел от чартизма, разойдясь с его радикальным крылом.

О'КОННОР (O'Connor), Артур (1763—1852), ирландский революционер, дядя Фергюса О'Коннора (см.). В 1791—95 был членом ирландского парламента. В 1795 за издание брошюры, разоблачавшей произвол англ. правительства в Ирландии, был арестован. Войдя в 1796 в организацию «объединенных ирландцев», О'К. издавал (1797) газету «Press», где требовал установления в Ирландии демократич. республики со всеобщим избирательным правом. В то же время по поручению своей организа-

ции О'К. вел переговоры с франц. ген. Гошем о совместном выступлении против англ. правительства. Однако, прежде чем произошло восстание 1798, О'К. был арестован; из тюрьмы ему удалось освободиться лишь в 1803, после чего он эмигрировал во Францию. В 1804 О'К. получил от Наполеона командование одной из французских дивизий с чином генерала, но в 1807 вышел в отставку. Демократическо-республиканские взгляды Артура О'К. оказали большое влияние на формирование мировоззрения Фергюса О'Коннора.

О'КОННОР (O'Connor), Фергюс (1794—1855), крупнейший лидер чартизма. Происходил из старинной ирландской дворянской семьи. По образованию—юрист. С 1832—депутат англ. парламента. В 1835 О'К. был лишен депутатского мандата, как не обладающий достаточным имущественным цензом. В парламенте О'Коннор выступал с требованием отмены унии 1801. Разочаровавшись в методах борьбы ирландских либералов, О'К. с середины 30-х гг. порвал с *О'Коннелом* (см.) и вступил в ряды английского демократического и рабочего движения. В промышленных районах Сев. Англии (Ланкашир и Йоркшир) О'К. было организовано несколько рабочих обществ, объединившихся в начале 1837 в т. н. Большой северный союз. В 1837 О'К. со своим союзом примкнул к чартистскому движению. В конце 1837 он начал издавать в Лондоне газету «Northern Star», скоро превратившуюся в главный печатный орган чартистов. О'К. приобрел громадную популярность в рабочих массах. В 1838—39 О'К. стоял во главе «партии физической силы», резко выступая как против лондонской группы, возглавляемой *Ловетом* (см.), так и против бирмингемских радикалов во главе с *Аттувудом* (см.). Репрессии правительства, обрушившиеся на чартистов в 1839, коснулись и О'Коннора. Он был приговорен к 1½ годам тюремного заключения, после чего с усиленной энергией возобновил (в 1841) работу по организации чартистских сил. О'Коннор организовал кампанию за новую подачу национальной петиции. В 1842, на втором конвенте чартистов, О'Коннор высказался за всеобщую стачку, войдя в этих целях в контакт с тред-юнионистами. В 1847 О'Коннор был снова избран в парламент. Однако уже с 1843 центром внимания О'К. стал земельный проект, целью которого было «возвратить рабочих на землю». Земельный план О'К., отвлекший рабочие массы от революционной политики, борьбы против буржуазии, был мелкобуржуазным и реакционным. Фактически с середины 40-х гг. О'Коннор стал уже помехой, тормазом для пролетарского движения. 10/IV 1848 О'К. потерпел полный крах с устройством чартистской демонстрации в Лондоне (см. *Чартизм*). В начале 50-х гг. О'К. был уже разбитым человеком, совершенно утеревшим бывшее влияние на массы. Летом 1851 организованное им земельное общество обанкротилось, результатом чего было и личное разорение О'Коннора. О'К. умер бедняком в одной из больниц Лондона. Характеризуя О'К., Маркс в 1850 отмечал, что он соединял в себе «невыразимую массу противоречий» и что все его идеалы были еще «насквозь проникнуты патриархально-мелкобуржуазным духом» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 244). В. Семенов.

ОКОНЧАНИЕ, или флексия, грамматический термин, обозначающий морфему (см.),

выражающую отношения слова к другим словам предложения.—Оформление О. различно в языках различного строя. В языках *агглютинативных* (см.) окончания носят аналитич. характер, т. е. каждая морфема является обычно носительницей одного грамматич. значения, сохраняя его на протяжении всего парадигма; так, по-азербайджански -ь—притяжательный суффикс 3-го лица, лаг—окончание множ. числа, дап—окончание отложительного падежа: at-dap—«с коня», at-yn-dap—«с его коня», at-lag—«кони», at-lag-ь—«его кони», at-lag-yn-dap—«с его коней».

Во *флектирующих* или *флективных* языках (см.) окончания носят синтетический, или фузионный, характер, т. е. каждая морфема выражает одновременно комплекс грамматич. значений; ср. русское «конь», «коня», «кони», «коней», где окончания «я», «и», «ей» являются одновременно показателями и числа, и падежа, и рода. Кроме того, окончания в агглютинативных языках обладают большей самостоятельностью по отношению к *основе* (см.) слова и в нек-рых случаях (например в образовании множественного числа в глагольном спряжении) могут даваться в разной последовательности. Более четко выступает в нек-рых случаях в этих языках и связь окончания с самостоятельными словами.

Наблюдения над возникновением окончаний в историческом развитии тех языков, где это возможно (напр., в романских языках, в китайском разговорном языке), заставляют признать наиболее вероятным происхождение окончаний путем *агглютинации* (см.) первоначально самостоятельных слов, постепенно терявших свое лексическое значение. «Впоследствии слова эти истерлись, обратились в пережитки-звучки, точно символически означающие... падежные окончания, множественное число... Функциональное значение слов пережило их основное значение, как самостоятельных слов, каковое сейчас приходится откапывать путем палеонтологических изысканий» (Марр, Родная речь—могучий рычаг культурного подъема). При этом часто момент агглютинации лежит так далеко от доступного изучения строя языка, что его окончания не могут быть отождествлены ни с какими наличествующими в этом языке служебными словами, местоимениями и т. п. См. *Грамматика, Морфология*. Р. Ш.

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОРБИТА, эллиптическая, параболическая или гиперболическая орбита планеты или кометы, элементы которой определены по многим наблюдениям, произведенным большей частью различными наблюдателями в разных местах и охватывающим достаточную часть орбиты данного небесного тела. В основу определения элементов О. о. кладутся обыкновенно элементы приближенной орбиты, определенные по небольшому числу (чаще всего трем) наблюдений.

«ОКОПНАЯ ПРАВДА», большевистская солдатская газета, выходившая на Северном фронте (в Риге, затем в Вендене) с 13/V (30/IV) 1917 под редакцией Нахимсона и др. «Окопная правда» пользовалась широкой популярностью среди солдат и сыграла огромную роль в пропаганде большевистских лозунгов в армии, в разоблачении империалистической политики контрреволюционного Временного правительства и предательской роли меньшевиков и эсеров, в сплочении солдатских масс вокруг большевистской партии на пути к победе Великой

Октябрьской социалистич. революции. «О. п.» за революционную агитацию неоднократно подвергалась репрессиям. В июне Временным правительством был арестован редактор «О. п.», а в августе на № 33 «О. п.» была закрыта. Ее сменил «Окопный набат», выходящий по 10/XI (28/X) (вышло 28 номеров). С 11/XI (29/X) «О. п.» возобновила свой выход и прекратила свое существование в феврале 1918.

ОКОПНИК, ж и в о к о с т ь, *Symphytum*, род травянистых многолетников сем. бурачниковых (до 20 видов). Стебель до 1 м вы-



Symphytum officinale.

соты, листья крупные, ланцетные. Цветки ворончатые, поникающие, в завитках, розовые, голубые и желтоватые. Обитают, гл. обр., в горных областях близ Черного моря, но некоторые виды распространены шире. В СССР—7 видов. Наиболее обычный—*S. officinale*, — встречающийся по сырым лугам, канавам и берегам рек, употребляется в народной медицине. В корнях—красное красящее вещество. *S. aspergitum* неко-

торыми рекомендуется как хороший зеленый корм для скота. Окопники—хорошие медоносы; имеется много садовых форм.

«ОКОПНЫЙ НАБАТ», см. «Окопная правда».

ОКОПЫ, простейшая полевая постройка, дающая бойцам искусственное закрытие, которое позволяет с наибольшим удобством действовать огнем по противнику и вместе с тем укрывает бойцов от наблюдений и выстрелов с его стороны. О. устраиваются преимуще-

ственно из земли и состоят из 2 главных частей: 1) открытого рва и 2) насыпи вдоль края рва, называемой бруствером. При современных средствах поражения (мощная и скорострельная артиллерия, пулеметный огонь с земли, с танков и самолетов и пр.) окопы приобретают чрезвычайно большое значение, и самокапывание (т. е. устройство окопов бойцами для себя) находит постоянное применение не только в оборонительном, но и в наступательном бою. Наиболее развитые формы О. получают в обороне. О. в бою уменьшают потери от огня противника, дают бойцам возможность спокойнее и более метко вести свой огонь и позволяют обороняться с меньшими силами против численно более сильного врага. В зависимости от боевой обстановки и условий, в к-рых О. строятся, они получают самое разнообразное, но всегда простое устройство. т. к. работа выполняется, как правило, самими войсками простым шанцевым (окопным) инструментом и в короткое время (часто под огнем противника). При оборудовании местности для обороны, если обстановка позволяет, для отрывки рвов (см. Траншеи) используются специальные машины—окопкопатели. По роду войск, для к-рых окопы устраиваются, они разделяются на две характерные группы: О. для пехоты и О. для артиллерии. Окопы для пехоты (также для спешенной конницы) могут быть стрелковые,

пулеметные, гранатометные.—Стрелковые О. (рис. 1) имеют узкий и глубокий ров извилистого начертания в плане и два бруствера по краям рва. Для лучшего укрытия бойцов от продольного огня применяют врезки в переднюю крутость рва, называемые ячейками, на

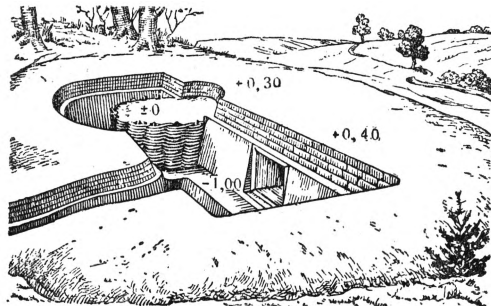


Рис. 2. Пулеметный окоп.

одного—двух бойцов каждая. Такие О. называются ячейковыми. При недостатке времени для работ ограничиваются вначале устройством О. менее развитого профиля—для стрельбы с колена (или сидя) и даже для стрельбы лежа. В дальнейшем О. углубляют и доводят до нормального профиля (рис. 1). Затем О. усовершенствуются устройством в них бойниц, козырьков, ниш, установкой сеток против ручных гранат, маскировочных приспособлений и пр. для улучшения укрытия от огня и от наблюдения противника.

До первой мировой империалистич. войны стрелковые О. строились на взвод (40—60 чел.) и даже на более крупное войсковое подразделение (полурота, рота) и имели вытянутое в линию расположение. Опыт войны заставил перейти к более коротким О.—на отделение (примерно 10 чел.),—значительно легче применяемым к местности и маскируемым. Современная боевая техника (танки, авиация) вызвала к жизни новый тип стрелковых О.—щелевидный (узкий и глубокий) и извилистый. Пулеметные О. (рис. 2) представляют собой короткий ров с брустверами, с врезанной в передний бруствер площадкой для установки пулемета; форма и размеры площадки зависят от системы пулемета.—Артиллерийские окопы

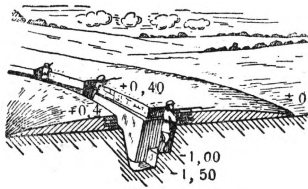


Рис. 1. Стрелковый окоп.

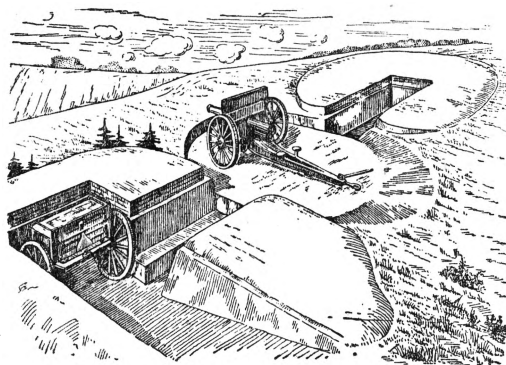


Рис. 3. Окоп для орудий легкой полевой артиллерии.

устраиваются обычно для одного орудия и называются орудийными. Форма и размеры орудийных окопов определяются особенностями той или иной артиллерийской системы. Орудийные О. для полевой легкой артиллерии

(рис. 3) состоят из: а) орудийного дворика в виде ровной горизонтальной площадки, на которой устанавливается орудие; б) орудийных ровиков (нормально двух) для укрытия бойцов-артиллеристов во время перерыва стрельбы, в) закрытия для заднего хода зарядного ящика (слева от орудия) и г) съездов для вкатывания в окопы орудия и зарядного ящика.

ОКРАСКА РАСТЕНИЙ. Окраска различных органов растений зависит от присутствия в клетках особых пигментов. Зеленая окраска листьев и стеблей у автотрофных растений зависит от хлоропластов, окрашенных смесью хлорофилла, каротина и ксантофилла. Окраска лепестков у цветов, плодов может зависеть от наличия в клетках хромопластов или антоцианов. Окраска бурых водорослей зависит от хромофоров, содержащих смесь хлорофилла, каротина, ксантофилла и фукоксантина (специфич. пигмент бурых водорослей). Красные водоросли окрашены фикозитрином (красный пигмент) и фикоцианом (синий пигмент), смесь которых маскирует имеющийся в тех же клетках хлорофилл. В некоторых случаях водоросли бывают окрашены гематохромом, красным пигментом, растворенным в масле. См. *Хлорофилл, Каротин, Ксантофилл, Хромопласты, Антоцианы*.

ОКРАШИВАНИЕ ПЛАМЕНИ, явление, состоящее в том, что некоторые вещества, будучи внесены в бесцветное пламя, вызывают отчетливо заметное О. п. Окрашивание пламени используется в качественном анализе. Исследуемый солянокислый раствор вносится на кончике графитного карандаша или на кончике платиновой проволоки в бесцветное пламя. Физическая сущность О. п. состоит в том, что спектр накаливаемых газов не является непрерывным и наибольшая интенсивность излучения газом той или иной линии спектра проявляется в виде окрашивания пламени (см. *Спектральный анализ*).

Лит.: Вейгерт Ф., Оптические методы химии, пер. с нем., Л., 1933; Кертмен Л. Д., Курс качественного анализа, пер. с англ., М.—Л., 1936.

ОКРЕМНЕНИЕ, или с и л и с и ф и к а ц и я, обогащение различных горных пород кремнеземом под действием кремнекислых растворов, влияние к-рых относится к стадии термальной деятельности поствулканических процессов. Процесс этот происходит путем выщелачивания легкорастворимых соединений и щелочей и замещения их кремнеземом. Некоторые изверженные породы, напр. кварцевые порфиры, под влиянием О. преобразуются во вторичные кварциты. Одновременно с О. в ряде случаев происходит рудообразование: образуются вкрапленные руды, примером к-рых может служить медное месторождение Коунрад и др. Сланцевые породы превращаются в кремнистые сланцы, роговики. Явления О. сланцевых пород имеют широкое распространение в алтайских полиметаллических месторождениях. В жильных рудных месторождениях явления О. связаны с процессом *метасоматизма* (см.), когда рудное тело состоит из минералов, образовавшихся в результате обменного разложения между притекающими растворами и боковыми породами.

ОКРУГ, 1) в СССР — административно-территориальная единица, созданная в результате осуществления районирования, уничтожившего и преобразовавшего губернии в менее крупные единицы—округа. В целях до-

ведения до конца дела районирования в 1930 было принято решение об упразднении округов, сыгравших в свое время большую историческую роль, но к этому времени начавших превращаться в ненужное средостение между областями и районами. При этом ЦК ВКП(б) и Советское правительство особо указали на недопустимость чрезмерной торопливости в деле упразднения округов (см. Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 406—407). Сохранилось всего несколько административных округов (Мурманский, Печегогорский, Тобольский и др.). Наряду с административными округами имеются *национальные округа* (см.).—2) В царской России—административная единица, преимущественно входившая в состав областей Средней Азии (Даргинской, Кюринской и др.) и Дальнего Востока. Округа не имели земств и других органов местного самоуправления.

ОКРУГ ИЗБИРАТЕЛЬНЫЙ, округ для выставления кандидатов и выборов депутатов в представительные учреждения. Выборы по округам установлены Сталинской Конституцией (ст. 141, 34, 35). Положение о выборах в Верховный Совет СССР имеет специальную главу (III) об избирательных округах. Избирательный округ по выборам в Совет Союза составляется по принципу: 300.000 населения на округ; каждый такой округ избирает в Совет Союза одного депутата. Избирательный округ по выборам в Совет Национальностей составляется по принципу: 25 округов по каждой союзной ССР, 11 округов по каждой автономной ССР, 5 округов по каждой автономной области и 1 избирательный округ в каждом национальном округе. Всего избирательных округов по выборам Верховного Совета Союза ССР было 1.143, в том числе по выборам в Совет Союза—569 и по выборам в Совет Национальностей—574. Образование О. и. по выборам в Верховный Совет СССР производится Президиумом Верховного Совета СССР. Список этих избирательных округов опубликовывается Президиумом Верховного Совета СССР одновременно с назначением дня выборов. По избирательным округам происходят выборы во все советы депутатов трудящихся.

О. и. по выборам в парламенты и в органы местного самоуправления в ряде буржуазных стран (Франция, Англия, США и др.) распределяются крайне неравномерно, произвольно, в интересах буржуазных О. и. и в ущерб О. и. с преимущественно пролетарским составом избирателей. Например, в Англии О. и. Ромфорд, имеющий 170 тыс. избирателей, О. и. Бетнал-Грин с 28 тыс. избирателей и университетский О. и. Куинс-Юниверсити (в Бельфасте) с 4 тыс. избирателей избирают по одному депутату каждый. О. и. Лондонского Сити, имевший 41 тыс. избирателей, и университетский О. и. Оксфорд, имеющий 22 тыс. избирателей, избирают по 2 депутата каждый.

ОКРУЖНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ, исполнительный и распорядительный орган окружного совета депутатов трудящихся административного или национального округа. О. и. к. избирается окружным советом в составе председателя, его заместителей, секретаря и членов и осуществляет руководство культурно-политическим и хозяйственным строительством на территории округа. О. и. к. имеет отделы—земельный, народного образования и др. О. и. к. национального округа осуществляет права и обязанности, возлагаемые на него «По-

ложением о национальных округах», а также решениями краевого или областного совета депутатов трудящихся по принадлежности.

ОКРУЖНОЙ СОВЕТ депутатов трудящихся, орган государственной власти административного и национального округа в СССР (см. *Округ, Национальный округ*). Избирается по избирательным округам сроком на 2 года гражданами округа на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. Нормы представительства в О. с. определены конституциями соответствующих союзных республик. Округные советы руководят культурно-политическим и хозяйственным строительством на своей территории, устанавливают бюджеты округов, руководят подчиненными им органами управления и т. д. Они имеют право давать подзаконные распоряжения и принимать решения. О. с. избирают округные исполнительные комитеты (см. *Округной исполнительный комитет*) и округные суды. Округные советы регулярно созываются на сессии. Округные советы депутатов трудящихся национальных округов осуществляют свои права и обязанности, возлагаемые на них и их исполнительные комитеты «Положением о национальных округах», а также решениями соответствующих краевых или областных советов депутатов трудящихся.

ОКРУЖНОСТЬ, замкнутая плоская кривая, все точки к-рой одинаково удалены от одной точки (центр О.), лежащей в той же плоскости, что и кривая. В планиметрии О. часто появляется как геометрич. место точек, обладающих тем или другим простым свойством. Напр., О. есть геометрич. место точек плоскости, 1) отстоящих от данной точки на длину данного отрезка (радиуса О.), или 2) из которых данный отрезок (диаметр) виден под прямым углом, или 3) для которых расстояния от двух данных точек находятся в данном отношении (окружность Аполлония, вырождающаяся в прямую, когда отношение равно 1) и т. п. Дуга О. может быть охарактеризована дифференциально-геометрич. свойством: на плоскости это единственная кривая, для к-рой 1) все нормали пересекаются в одной точке, или 2) кривизна во всех точках одинакова. О. характеризуется также своими экстремальными свойствами, напр., среди плоских замкнутых кривых, 1) имеющих данную длину, О. ограничивает наибольшую площадь; 2) ограничивающих данную площадь, О. имеет наименьшую длину. Понятие О. переносится в геометрию кривых поверхностей и обобщается там в двух направлениях: 1) если на всех геодезических линиях, выходящих из данной точки, отложим дуги равной длины, то концы этих дуг образуют геодезическую О. равных расстояний; 2) кривая, лежащая на поверхности и имеющая во всех своих точках одинаковую геодезич. кривизну (равную кривизне той плоской кривой, к-рая получится, если спроектировать данную кривую на плоскость, касательную к поверхности в рассматриваемой ее точке), называется геодезической окружностью постоянной кривизны. В противоположность тому, что имело место для плоскости, эти два определения теперь не эквивалентны: достаточно сказать, что О. 2-го рода, вообще говоря, не замкнуты. *Я. Дубнов.*

ОНС, древнее название *Аму-дарьи* (см.). Греки познакомились с О. во время похода Александра Македонского в Бактрию и Согдиану в 329—328 до хр. э.

ОНС (Ochs), Петер (1752—1821), швейцарский политический деятель и историк. Сын купца, род. в Нанте (Франция), в 1769 жил в Базеле. Поклонник философии эпохи «Просвещения», О. с начала франц. буржуазной революции 18 века стал главой франкофильской партии, принимал участие в качестве посредника в заключении Базельского мира 1795, был посланником Базеля в Париже. Будучи председателем Базельского национального собрания, вместе с *Лагарпом* (см.) провозгласил 12/IV 1798 в Ааргау республику (см. *Гельветическая республика*); был председателем Сената, а затем членом и председателем Директории этой республики; летом 1799 ушел в отставку и впоследствии не играл уже крупной политич. роли.

Соч. О.: *Geschichte der Stadt und Landschaft Basel*, Bd I—VIII, Basel, 1796—1822. Переписка О. издается с 1927 Г. Штейнером (Steiner G., *Korrespondenz des P. O.*, 1927).

Lit.: *Historisch-biographisches Lexicon der Schweiz*, hrsg. v. H. Türlin, V. Attinger, M. Godet, Bd V, Neuenburg, 1929.

ОКСАЛАТЫ, средние соли щавелевой кислоты. Встречаются в растениях и в организме животных; в большом количестве готовятся синтетически (см. *Щавелевая кислота*).

ОКСАЛУРИЯ, избыточное выделение с мочой кристаллов щавелевокислого кальция. О. наблюдается при ряде болезней, но гл. обр. при кишечных расстройствах (преимущественно при упорных запорах). О. может быть также вызвана употреблением в пищу больших количеств щавеля, шпината, красной калугулы, свеклы и какао. Прохождение по мочевым путям кристаллов щавелевокислой извести может вызывать болевые ощущения в почках и кровотоке из мочевыводящих путей. Лечение О. заключается в устранении вызвавшей ее причины, в соответствующей диете, в применении минеральных вод—Боржом, Эссентуков, Батальнского источника.

ОКСЕНШЕРНА (Oxenstierna), Аксель (1583—1654), граф, выдающийся шведский государственный деятель. При Густаве Адольфе О. стал канцлером государства, и под его руководством Швеция укрепила свое господство над Балтийским морем. Он заключил в 1613 договор с Данией и Столбовский мир 1617 с Россией. Во время 30-летней войны О. продолжал руководить внешней политикой Швеции, в 1626 назначен губернатором покоренных прусских провинций; был инициатором гейльбронского конгресса 1633, к-рый признал его главой протестантского антиимперского союза. В 1645 О. добился освобождения Швеции от уплаты т. н. зундской пошлины в пользу Дании. Он был автором усиленного дворянскую олигархию закона 29/VII 1634, разграничившего власть короля и государственного совета.

ОКСИАЗОСОЕДИНЕНИЯ, азокрасители, содержащие ОН-группу (см. *Азокрасители*).

ОКСИАЛЬДЕГИДЫ, органич. соединения, содержащие в молекулах одновременно альдегидные и оксигруппы. Из О. жирного ряда наибольшее значение имеют альдоды (см. *Углеводы*). Среди ароматич. О. известны важные естественные и искусственные душистые вещества.

ОКСИАНТРАХИНОНЫ, органические вещества, производные *антрахинона* (см.), содержащие оксигруппы в различных положениях в молекуле. Известно большое количество различных О. Многие О. являются важными протравными красителями (ализарин, антрои и флавопурпурины и др.). Некоторые О. при-

меняются в медицине как слабительные средства (эмодины). О. содержатся во многих растениях (марена, крушина, ревень и др.) часто в виде глюкозидов.

ОКСИБЕНЗОЙНЫЕ КИСЛОТЫ, органические ароматич. оксикислоты, ф-лы $C_6H_4(OH)COOH$. Из трех О. к. (орто-, мета-, пара-) важнейшей является орто-О. к., называемая также *салициловой кислотой* (см.).

ОКСИГРУППА, принятое в органич. химии название группы атомов—ОН, входящей в состав молекул органич. соединений.

ОКСИДАЗЫ, окислительные ферменты, действующие на ряд веществ в присутствии кислорода воздуха. Большинство окисляемых под действием оксидаз продуктов является пигментами животных и растений. Действие О. тормазится цианидами (наркотики на О. не действуют). В окислительных процессах О. играют большую роль в растительных организмах, чем в животных. К О. относятся: фенолаза грибов, окисляющая фенолы в хиноны, лакказа японского лакового дерева, индоксиксидаза, окисляющая индиготин в синее индиго, эноксидаза вина, влияющая на окраску и букет последнего, и т. д. О. являются необходимым звеном в цепи реакций, составляющих процесс нормального дыхания растений.

ОКСИДАЦИЯ МАСЕЛ, процесс окисления растительных масел кислородом воздуха. Воздух продувается в виде мелких пузырьков в нагретое масло при любой температуре до 250°. Наряду с О. при прокувке масел идет также процесс полимеризации под влиянием высокой температуры. Продукты масла обладают способностью смешиваться во всех пропорциях с минеральным маслом, к к-рому их подмешивают для увеличения вязкости. Продукты масла идут для изготовления линолеума и фактиса—суррогата каучука.

ОКСИДИМЕТРИЯ, см. *Анализ химический или аналитическая химия*.

ОКСИДНЫЕ ЛАМПЫ, э л е к т р о н н ы е л а м п ы, у к-рых катод сделан из вольфрамовой или никелево-платиновой проволоки или цилиндра, покрытых тончайшим слоем окислов щелочно-земельных металлов—кальция, бария, стронция; наличие оксидного слоя позволяет получить с катода большую эмиссию при невысоких температурах его. О. л. применяются, гл. обр., в радиоприемных и усилительных устройствах.

ОКСИДОРЕДУКАЗЫ, устаревшее название окислительно-восстановительных ферментов, известных теперь под именем дегидраз. Согласно теории Виланда, окисление состоит в отщеплении водорода (дегидрирование) от окисляемого вещества (донатора водорода) и переносе его на другое, восстанавливаемое, вещество (акцептор водорода). О. катализируют этот процесс. Теперь, однако, выяснено, что биологич. окисление представляет собой сложный многостепенный процесс, в к-ром дегидрирование и О. являются важными звеньями. Акцептором водорода в организме могут быть легко восстанавливающиеся вещества, как, например, кислород, глутатион, цистеин и т. п. В зависимости от донатора (субстрата) различают разные О. Весьма часто дегидрированию предшествует образование гидрата (присоединение воды к субстрату); например дегидрирование уксусного альдегида альдегидразой; дегидрирование пуриновых оснований и др.

ОКСИКЕТОНЫ, органические соединения, молекулы к-рых содержат одновременно оксигруппы и кетонные карбонильные группы. Из О. жирного ряда важны кетозы (см. *Углеводы*).

ОКСИКИСЛОТЫ, органические соединения, молекулы которых содержат одновременно оксигруппы и карбоксильные группы. Основность О. определяется числом карбоксил в молекуле. О. весьма распространены в природе и играют часто биологически важную роль (молочные, винные, лимонная и др. кислоты). Многие О. производятся в больших количествах и имеют разнообразное технич. применение; например в красильном и набивном производствах, пищевой промышленности и пр. Некоторые ароматические О. и их производные применяются как медикаменты (салициловая кислота, салол, аспирин).

ОКСИЛИКВИТЫ, взрывчатые вещества на основе жидкого кислорода, применяющиеся в горном деле. О. представляет собой какое-либо углеродистое вещество (сагиз, древесный уголь, пробковую муку и т. п.), пропитанное жидким кислородом. Патроны О. приобретают взрывчатые способности только после пропитки, к-рая производится непосредственно перед употреблением, и утрачивают их через 30—40 мин. вследствие постепенного испарения жидкого кислорода. О. были открыты в 1897 Линде, применившим для их приготовления древесный уголь и жидкий воздух. О. применялись в больших количествах на прорытии Симплонского туннеля и в СССР на Днепрострое. Вследствие большой величины пламени, образующегося при взрыве О., применение их в каменноугольных шахтах является опасным.

Лит.: К а с т Г., Взрывчатые вещества и средства воспламенения, пер. с нем., М.—Л., 1932.

ОКСИМИДНАЯ ГРУППА, двувалентная группа атомов $=N-OH$, содержащаяся в оксимах *альдегидов* и *кетонов* (см.).

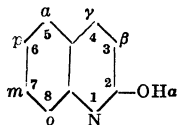
ОКСИМЫ, органические соединения, содержащие оксимидную группу $=N-OH$. Различают О. альдегидов—альдоксимы и кетонов—кетоксимы.

ОКСИРИНХСКИЕ ПАПИРУСЫ, папирусы, найденные в самом конце 19 и нач. 20 вв. в Египте на месте древнего Оксиринха. О. п. дают очень ценный материал для изучения истории и литературы древнего мира: хронологич. обзор истории древнего мира с 355 по 315 до хр. э.; отрывки из Сафо, Алкея, Пиндара, Еврипида, Софокла, Менандра и др.; отрывки из сочинений историков, философов и др. Среди О. п. много частных деловых писем, документов и т. п., ценных для изучения экономич. строя того времени.

«**ОКСИРИНХСКИЙ ИСТОРИК**», найден среди *оксиринхских папирусов* (см.) в 1904 и представляет собой вторую по важности (после «Афинской политики» Аристотеля) историческую находку последнего времени. «О. и.»—большой историч. отрывок; он касается событий в Греции 396—395 до хр. э. и является частью обширной истории неизвестного автора, служащей продолжением истории Фукидида.

ОКСИСТЕАРИНОВАЯ КИСЛОТА $C_{17}H_{34}(OH)CO_2H$. Белые иглы (из хлороформа), температура плавления 91—92°. Ее сернокислый эфир, $C_{17}H_{34}(OH)CO(HSO_4)$, применяется при крашении ализирином. Известны также полиоксистерариновые кислоты: изомерные диокси- (темп. пл. 131° и 95°), тетраокси- (темп. пл. 155° и 173°) и гексаокси- (темп. пл. 169° и 205°).

ОКСИХИНОЛИНЫ, гидроксильные производные хинолина

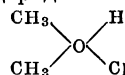


Молекулярный вес—145,06. В зависимости от положения гидроксила различают: 1) α -, β -, γ -изомеры, если гидроксил находится в пиридиновом ядре хинолина, и 2) o -, m -, p -, a -изомеры, если—в бензольном. Иногда положение гидроксила обозначается цифрами. Известны также полиоксихинолины. Производным О. является хинин. Производные О. составляют важную группу хемотерапевтических веществ, обладающих антималярийными (хинин, плазмохин), антиамебными (лоретин, иатрен) и антисептич. (хинозол) свойствами. Оксихинолины служат также исходными продуктами для получения азокрасителей, комплексных соединений азокрасителей с металлами (для окраски шерсти) и для протравных красок.

ОКСИЕ СТОЯНКИ, древние стоянки в долине р. Оки, сделавшиеся с 19 века предметом многочисленных археологических исследований (А. и П. Уваровых, И. Полякова, П. Булычева, П. Кудрявцева и, особенно, В. А. Городцова). Особо известны стоянки: палеолитическая Карачаровская (Мадленской эпохи)—близ г. Муром; Елин Бор—там же, и Гремячье—близ г. Перемышля (ранний неолит), ряд стоянок времени развитого неолита и бронзовой эпохи близ г. Муром (напр. Волосовская и Панфиловская), близ г. Рязани (Белоомутская, Борки, Шумаш, Дубровицкая), близ г. Белева (Воронецкая, Федяшевская). Коллекции из раскопок и сборов на О. с. хранятся в Историческом музее в Москве, в Эрмитаже в Ленинграде и в местных музеях. Большое число О. с., их древность и мощь культурных слоев на некоторых из них показывают, что окская долина издавна была относительно густо заселена.

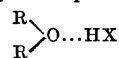
Лит.: Городцов В. А.—ряд статей и отчетов в «Трудах VIII Археологического съезда», т. III, Москва, 1897; в «Трудах XII Археологического съезда», т. I, Москва, 1905; в «Древности», т. XVII, Москва, 1900, т. XXIV, Москва, 1914; в «Трудах Рязанской ученой архивной комиссии» за 1901, т. XV, вып. 1, Рязань, 1901; в «Археологических известиях и заметках», т. V, № 3, М., 1897, т. VI, № 7—8, М., 1898, т. VII, № 6—7, М., 1899; его же, Панфиловская палеолитическая стоянка, Владимир, 1925; Иверсен В., Новые вещи Волосовской стоянки доисторического человека, СПб., 1903; Воеводский М. В. и Борисковский П. И., Стоянка Елин Бор, «Советская археология», М., 1937, № 3.

ОКСОНИЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, соединения органических веществ, содержащих кислород, с кислотами или солями металлов. Первые соединения этого рода были получены Фриделем в 1875 взаимодействием диметилового эфира с хлористым водородом

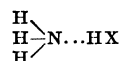


Помимо простых эфиров, аналогичные продукты присоединения образуют и другие кислородсодержащие соединения. Известен ряд О. с. спиртов простого состава, образующихся при простом смешении компонентов: CH_3OH и HBr (темп. плавления -12°), $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ и HCl (темп. плавления -96°). Получены О. с. дубльцита, борнеола, сульфаты фенолов $2\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и H_2SO_4 (темп. плавления $15,5^\circ$) и т. д. Карбоновые кислоты (напр. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ и др.)

и кетоны также образуют оксониевые соединения. О. с. кетонов окрашены сильнее составляющих их компонентов, напр. О. с. флавонов, хинонов и др. Наиболее сильный толчок развитию химии О. с. дало изучение солей пирона, хромона, флавона, ксантона и их производных. Согласно представлениям Байера, Кольмо и других исследователей, О. с. являются соединениями четырехвалентного кислорода. По аналогии с солями аммония О. с. нужно рассматривать как соединения замещенного радикала оксония (H_3O^+). Эта аналогия солей аммония с солями оксония основана на близости способов образования и свойств с солями оксония. Однако существование О. с., содержащих компоненты не в отношении 1 : 1, а в других пропорциях (хлороплатинат пирона $\text{H}_2\text{PtCl}_6 + 4\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$), так же как и образование продуктов присоединения эфиров с солями металлов, трудно объяснить с точки зрения теории О. с. Байера. Вернер предложил рассматривать О. с. как координационные соединения. В кислородсодержащих соединениях в эфире, спирте и т. д. кислород обладает ненасыщенным характером и способен присоединять кислоты и соли металлов с образованием солей оксония, состоящих из комплексного иона оксония и отрицательного иона кислоты ($(\text{CH}_3)_2\text{O} + \text{HCl} = \{(\text{CH}_3)_2\text{O} \dots \text{H}\}^+ \text{Cl}^-$). Кислород в О. с., по Вернеру, не четырехвалентен, а обладает координационным числом 3. Вернер устанавливает близкое родство органических О. с. с чисто неорганическими молекулярными соединениями и приписывает им одинаковые формулы строения



аналогично предложенной им формуле для аммониевых солей



О. с. чрезвычайно распространены в растительном мире, где они входят в состав красящих веществ цветов, плодов и ягод. Лит.: Хубен И. (Губен), Методы органической химии, пер. с нем., т. III, вып. 3, М., 1935; Вернер А., Новые воззрения в области неорганической химии, 5 изд., Л., 1936.

ОКСОНИЙ, см. Оксониевые соединения.

ОКСФОРД (Oxford), 1) графство в центральной части Англии. Площадь—1.939 км², население—209,6 тыс. чел. (1931). Аграрный район, с посевами пшеницы, овса, ячменя; развита культура сахарной свеклы, животноводство. Минеральные богатства незначительны (железо, известняки, глины). Небольшая обрабатывающая промышленность (с.-х. орудия, бумажная, перчаточная и др.). Лишь в последние годы около О.-города возникло крупное производство автомашин.—2) Главный город одноименного графства; 90,1 тыс. жит. (1931). Расположен при впадении р. Черузэлл в Темзу. Один из наиболее старинных городов Англии. Издавна известен своим университетом. В промышленности О. на первом месте—полиграфия, обслуживающая университетские издания; затем изготовление одежды, обуви и другие отрасли местного значения. Оживленная торговля—также местного значения—связана с большим числом посетителей, привлекаемых университетом, музеями и памятниками старины.—О. впервые упоминается как крепость в источниках 912. Значение крепости, защищавшей

Лондон со стороны открытой (с запада) долины Темзы, О. сохранял и дальше в течение всех Средних веков. В этих целях стены города неоднократно перестраивались и дополнительно укреплялись. Но главную славу О. составлял его университет. Как крепость и центр официальной церковной науки О. в Средние века не раз играл роль второй столицы Англии. В 1258 в Оксфорде собирався «бешеный парламент» баронов, ограничивший власть короля Генриха III (см. *Оксфордские и вестминстерские провизии*). Во время буржуазной революции 17 в. О. в течение нескольких лет был резиденцией и штаб-квартирой короля Карла I. При реставрации Карл II собрал в О. в 1681 свой последний парламент, рассчитывая на торийские симпатии оксфордского духовенства и университета, а также на преданность оксфордширских джентри. В 18—19 вв. О. превратился в чисто университетский город, центр английского консерватизма.

Н. Г. и В. С.

Оксфордский университет возник в конце 12 в. Первые документальные данные о существовании в О. организованной корпорации магистров относятся к 1214. Оксфордский университет, подобно своему известному ровеснику, Кембриджскому университету, сохранил еще до сих пор много средневековых черт. Он является самоуправляющейся корпорацией, обладающей старинными привилегиями. Как и в старину, Оксфордский ун-т представляет федерацию автономных колледжей (общим числом 21), содержимых за счет капиталов, пожертвованных королями, духовными и светскими сановниками и др. В 1868 в Оксфордский университет были допущены т. н. неколлегиатные студенты. Кроме мужских, в состав Оксфордского ун-та входят 1 женский колледж и 3 женских общежития: все они учреждены в последней четверти 19 века. Как и в старину, все главные общеуниверситетские дела разрешаются в последней инстанции собраниями магистров Оксфордского ун-та. Почетным главой университета состоит канцлер, избираемый из среды высших сановников, а непосредственное заведывание делами принадлежит вице-канцлеру и совету. Несмотря на некие реформы, Оксфордский ун-т, как и Кембриджский, является хранителем традиций английского дворянства (джентри). Это прежде всего питомник для воспитания «джентльменов» в том специфическом смысле, какое придают этому слову высшие классы в Англии. Жизнь в колледжах с их кастовой замкнутостью и архаич. регламентом, огромное значение, придаваемое спорту, развитию «характера», а не «учености», способствуют воспитанию консервативного мышления, англо-саксонского шовинизма и религиозности. Хотя в университете есть и студенты «плебеи», получающие стипендии, но тон попржнему задают дворянские сынки, т. к. «плебеи» составляют меньшинство. Хотя большинство студентов проходит курс, включающий специализацию (honours course), но ок. 40% довольствуется еще т. н. pass course, т. е. курсом, соответствующим старшим классам западно-европейской средней школы. Студентов ок. 6,6 тыс. (в т. ч. ок. 1 тыс. женщин). Факультетов 10: теологический, юридический, медицинский, гуманитарных наук, новой истории, английского языка и литературы, средневековых и новых иностранных языков и литератур, восточный, физико-математический и биологический. При Оксфордском

ун-те состоит ряд научных институтов и музеев: искусств и археологии, новых языков, педагогический, этнологический, индусский, географический, анатомический, физиологический, химический, физический, лесной, агрономический, обсерватория, ботанич. сад (существует с 1621), ценное собрание картин и скульптур и др. Известная Бодлеянская библиотека содержит свыше 2,5 млн. томов и около 40 тыс. рукописей; кроме того, существуют специальные библиотеки: естественно-математическая, германской, романской и славянской филологии (св. 210 тыс. томов). Оксфордский ун-т вместе с Кембриджским оказывают сильнейшее влияние на форму и содержание академич. занятий и испытаний во всей Британской империи. Новейшие университеты, напр. Уэльский, имеют в составе своих правлений представителей Оксфорда и Кембриджа. Многие университетские колледжи как в самой Англии, так и в колониях являются филиалами этих двух университетов. Наконец, необходимо отметить довольно широкое участие Оксфордского ун-та во внешкольном распространении университетского образования (university extension). Свое значение центра английского консерватизма О. в основном сохранил и в настоящее время, хотя в послевоенных поколениях студенчества—отчасти и молодой профессуры—заметно движение против реакционной политики правительства и т. д.

Lum.: R a s h d a l l H., The universities of Europe in the middle ages, 2 vls, Oxford, 1895 (есть новое издание 1936); V a u g h n E. V., The origin and development of the English universities to the close of the thirteenth century, L., 1908; L y t e H. C. M., History of the University of Oxford to 1530, L., 1886; W e l l s J. W. (ed.), Oxford and Oxford life, L., 1892; M a l l e t C. H. E., A history of the University of Oxford, 3 vls, L., 1924—27; A d a m s o n I. W., English education, 1789—1902, [L.], 1930; «Historical register of the University of Oxford» (1900. Suppl. 1900—1921). Серия изданий «College history» (каждому колледжу посвящена особая монография). Общество «Oxford historical society» издает различные монографии об Оксфордском университете. Для ознакомления с современным состоянием Оксфордского университета важен издаваемый ежегодно календарь «The Oxford university calendar» (с 1810).

А. Готтлоб-Готтлиб.

ОКСФОРДСКИЕ И ВЕСТМИНСТЕРСКИЕ ПРОВИЗИИ (постановления), название требований, ограничивавших королевскую власть, предъявленных англ. баронами королю Генриху III в 1258—59. Собиравшийся в Оксфорде съезд баронов (так наз. «бешеный парламент») постановил, что при короле должен быть организован постоянный «совет пятнадцати», который будет давать королю советы и контролировать его чиновников; кроме того, три раза в год должен был собираться парламент, состоящий из 27 крупнейших баронов; другими пунктами О. и в. п. ограничивался произвол королевских разъездных судей и королевских чиновников, местное управление представлялось рыцарям, выбиравшим из своей среды сроком на 1 год начальников графств, шерифов, и т. д. Вестминстерский (в Лондоне) парламент дополнил эти постановления, ограничив произвол самих баронов в отношении их феодальной юрисдикции и права передачи рыцарских участков по наследству. Генрих III подписал О. и в. п., но вскоре королевская партия перешла в наступление. Заключив мир с франц. королем и добыв денег, Генрих III в 1262 отменил О. и в. п. Последовавшая за этим т. н. баронская война вначале дала торжество баронской партии. Однако раскол в лагере баронов и переход части их на сторону короля

обусловили поражение оппозиции (см. *Симон де Монфор*). Несмотря на свой по существу олигархический характер, баронские «провинции» сыграли известную роль в подготовке создания английского парламента как общесословного представительства.

ОКСФОРДСКИЙ ЯРУС, или оксфорд, второй ярус верхнего отдела *юрского периода* (*системы*) (см.). Характеризуется присутствием нек-рых аммонитов.

ОКСЮМОРОН (греч. oksus—острый, moria—глупость), литературно-стилистич. прием, заключающийся в нарочитом сближении и сочетании слов противоположного или противоречивого значения, например: «старым бредит новизна» (А. С. Пушкин). Особенно часто О. выражается в эпитетах, контрастных или противоречащих определяемому слову, напр.: «звучная тишина», «радостная печаль», «мрачный свет», «роскошная нищета», «сладкая горечь» и т. п. О. нередко придает речи парадоксальный характер.

ОКТАВА (лат. octava—восьмая), в музыке, 1) восьмая ступень от любой данной, в порядке диатонического звукоряда, однородная по звучанию с исходной ступенью, но отличающаяся от нее по высоте и имеющая одинаковое с ней название (напр., do'—О. от do, re'—от re и т. д.); 2) *интервал* (см.), охватывающий восемь ступеней диатонич. гаммы (do—do' и т. п.); чистая О. равна 6 целым тонам; 3) звукоряд из 12 ступеней хроматической гаммы (от do до si включительно).

Современный музыкальный строй состоит из следующих октав: субконтрактава — самая низкая октава, представленная на фортепиано лишь тремя верхними ее звуками; звуки субконтрактавы обозначаются прописными буквами с прибавлением снизу цифр 2 или двух черточек, напр. A₂ (La₂) или A (La) и т. п.; затем следуют: контрактава (C₁ или C и т. п.), большая октава (C), малая (начиная с малой О. для обозначения звуков применяются строчные буквы, например с или do), первая О. (c¹ или c̄), вторая (c² или c̄), третья (c³ или c̄), четвертая (c⁴ или c̄). Из звуков пятой О. в музыке употребительны только нижние 1—3 звука. На фортепиано эта О. представлена обыкновенно одним звуком do⁵. 4) О. — очень низкий мужской голос. Октавист — певец, обладающий голосом О.

ОКТАВА (в поэзии), форма строфы из 8 строк с обязательной схемой рифмовки (*abababcc*) при непременно чередовании мужских и женских рифм, написанная 5- или 6-стопным ямбом. Такое строение делает О. удобной для спокойного или несколько торжественного повествования и размышления, какое назначение и закрепилось за ней. При этом две заключительные рифмующиеся строки обычно служат поворотом или разрешением движения, нарастающего в шести первых (выход, афоризм, иронич. поворот и т. д.). Расцвет О. — в итальянской поэзии эпохи Возрождения (у Боккаччо, Тассо и др.). В русской поэзии О. появилась в 20-х гг. 19 в. Следующее восьмистишие Пушкина из поэмы «Дюмик в Коломне» выражает отношение великого поэта к этому стихотворному размеру и вместе с тем служит примером О.:

Четырехстопный ямб мне надоел:
Им пишет всякий. Мальчишкам в забаву
Пора б его оставить. Я хотел

Давным-давно приняться за октаву.
А в самом деле: я бы совладел
С тройным созвучием. Пушусь на славу!
Ведь рифмы запросто со мной живут;
Две придут сами, третью приведут.

О. часто применялась представителями т. н. чистой лирики второй половины 19 века (Майков и др.); в современной советской поэзии О. редко употребляется.

ОКТАВИАН, см. *Август-Октавиан*.

ОКТАЭДР, один из пяти правильных *многогранников* (см.), именно тот, к-рый ограничен 8 (по греч. «окто») одинаковыми равносторонними треугольниками. О. имеет 6 вершин, 12 ребер. За вершины О. можно принять центры 6 квадратов, ограничивающих куб (О. вписан в куб). Световые О. имеют важное значение для *кристаллографии* (см.).

ОКТАН, октант, морской угломерный отражательный инструмент для измерения высот светил. В наст. время О. вышел из употребления, вместо него применяется *секстант* (см.).

ОКТАНТ (лат. Octans), лишенное ярких звезд созвездие, охватывающее Южный полюс мира и простирающееся до 85° и 75° южного склонения.

ОКТЕТНАЯ ТЕОРИЯ химической связи, теория, связывающая валентность элемента со строением внешней электронной оболочки его атома (см. *Химия*).

Лит.: Лаури Т. М. и Сегден С., Курс физической химии, пер. с англ., М.—Л., 1934; Глестон С., Успехи физической химии, 2 изд., пер. со 2 доп. англ. изд., М., 1936.

ОКТРОИРОВАННЫЕ КОНСТИТУЦИИ, конституции, данные обществу королевской или царской властью, а не парламентом. Такова хартия Людовика XVIII 1814, основные законы Российской империи 23/IV 1906 и др. «Основной октроированной конституции является „к ор о л ь б о ж ь е й м и л о с т ь ю“» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VII, стр. 159). Октроированные конституции являются, как правило, актами соглашения либеральной буржуазии с монархией против пролетариата. О. к. сохраняют в существе своем абсолютно-монархический строй.

ОКТРУА (Octrois), в Средние века — сборы (внутренние налоги), взимаемые при ввозе товаров на территорию феодалов, городов и др. О. назывались также и привилегии монопольных торговых компаний 16—18 вв. В 19 в. О. отменены в большинстве стран в результате создания единого капиталистич. внутреннего рынка. В настоящее время еще сохраняются во Франции, Италии, Испании, Португалии и др. странах как внутренние пошлины, взимаемые муниципалитетами нек-рых городов с ввозимых продуктов потребления. Октруа — один из худших видов косвенных налогов, взимаемых с широких масс населения. Несмотря на кампании против октруа, их отстаивают буржуазные муниципалитеты, так как они служат значительным источником доходов городских бюджетов.

ОКТЯБРИСТЫ, или Союз 17 октября, партия крупных капиталистов, помещиков и высшей бюрократии, к-рые «датой конституционного манифеста воспользовались, как названием партии» и приняли «приспособлять новую конституцию к самодержавию» (Ленин, Сочинения, т. X, стр. 75). Возникла в ноябре 1905 в связи с происшедшим расколом в среде участников земских съездов 1904—05. Программа Союза 17 октября была опубликована 26(13)/XI 1905 в газете «Слово», ставшей официальным

органом союза. Говоря об отличии О. от другой крупной буржуазной партии—кадетов (см. *Конституционно-демократическая партия*), В. И. Ленин в статье «Опыт классификации русских политических партий» писал: «Типичный октябрист—не буржуазный интеллигент, а крупный буржуа. Он—не идеолог буржуазного общества, а его непосредственный хозяин. Заинтересованный самым прямым образом в капиталистической эксплуатации, он презирует всякую теорию, плюет на интеллигенцию, отбрасывает всякие, свойственные кадетам, претензии на „демократизм“. Это—буржуа-делец» (Ленин, Соч., т. X, стр. 93).

После разгрома первой русской революции 1905 О. «решительно встали на сторону контрреволюции» (Ленин, Соч., т. XIV, стр. 265) и 21(18)/I 1906 потребовали от правительства «на революционное насилие и вооруженное восстание... ответить энергичными мерами... ввести на срок военное положение» и т. д. Одновременно с этим О. было решено, что «титул самодержца не противоречит манифесту 17 октября, а, следовательно, и конституционной монархии». Процесс дальнейшего поправления О. нашел свое выражение на первом всероссийском съезде О. (февраль 1906), где большинство безоговорочно высказалось за поддержку черносотенной царской политики—«сначала успокоение, затем реформы», и закончился выступлением их лидера А. Гучкова с интервью, в котором он одобрил как правительственное сообщение от 6/IX (24/VIII) 1906 о введении военно-полевых судов, так и одновременно с этим опубликованную контрреволюционную программу правительства, сводившуюся к ликвидации всех уступок, вырванных в период революционного подъема в октябре—декабре 1905; эту программу А. Гучков признал «обширной и по характеру своему весьма прогрессивной».

Выступление А. Гучкова вызвало протест части О., которые опасались, что такая, слишком прямая, позиция может отбросить влево некоторые колеблющиеся элементы буржуазии; Е. Трубенкой обратился к Гучкову с открытым письмом, в котором спрашивал последнего, к какой он партии принадлежит и не следует ли его партию переименовать в «партию последнего правительственного сообщения» и т. д. В своем ответе А. Гучков не только полностью подтвердил свое согласие с мероприятиями правительства, выраженными в правительственном сообщении от 6/IX (24/VIII) 1906, но и одобрил разгон 1-й Государственной думы. В результате небольшого раскола произошло превращение Союза 17 октября из союза партий в действительно политическую партию и затем полное ее объединение с торгово-промышленным союзом.

В 1-й Гос. думе О. имели 17 членов. Во время выборов во 2-ю Гос. думу О. вступили в избирательные соглашения с «Союзом русского народа» и провели 42 депутата, к-рые дружно голосовали по всем вопросам с крайними правыми. Изменение избирательного закона (третьеиюньский переворот 1907) дало О. большинство в 3-й Гос. думе, где они имели 120 депутатов и поддерживали правительство палача революции—Столыгина. В 4-й Гос. думе октябристы имели 99 депутатов и попрежнему как правительственная партия поддерживали правительство по всем вопросам внутренней и внешней политики. Только во время первой миро-

вой империалистической войны, когда выяснилась полная неспособность царского правительства довести войну до победного конца, О. вошли в состав фрондирующего против правительства «прогрессивного блока». В это время «левые» О. сближаются с кадетами, правые открыто переходят в лагерь националистов и монархистов, остальные принимают новое название «земцев-октябристов» и берут общий курс с крепостниками-помещиками.

Февральская буржуазно-демократическая революция 1917, а затем Великая Октябрьская социалистическая революция еще крепче соединили О. с крепостниками в лагере контрреволюции. О.—злейшие враги нашей страны—входили во все антисоветские, интервенционные и шпионско-вредительские организации. По окончании гражданской войны и интервенции О. в значительной своей части эмигрировали за границу.

«ОКТАБРЬ», литературно-художественный и общественно-политический ежемесячный журнал. Организован в 1924 группой писателей «Октябрь». С 1933—орган Союза советских писателей. В «О.» опубликован ряд значительных произведений советской литературы («Разгром» А. Фадеева, первые части «Тихого Дона» М. Шолохова, «Бруски» Ф. Панферова, «Степан Разин» А. Чапыгина и др.). Журнал знакомит также с творчеством зарубежных революционных писателей (дневники Р. Роллана, стихи И. Бехера и др.). Особое внимание «О.» уделяет литературам народов СССР и творчеству молодых авторов. Созданный в процессе борьбы литгруппы «Октябрь» с абстрактным романтизмом литгруппы «Кузница», журнал первоначально ставил главной целью реалистический показ конкретной советской действительности. Однако в своей последующей практике журнал отразил серьезные литературно-политические ошибки РАПП, чьим органом он являлся с 1925 по 1932. Постановление ЦК ВКП(б) от 23/IV 1932 значительно оздоровило журнал и способствовало выявлению и привлечению новых писателей (А. Первенцева—«Кочубей» и др.). Тираж журнала—33.000 экз.

ОКТАБРЬСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА проходит, гл. обр., по Ленинградской области, частично по Калининской и Московской. Эксплуатационная длина—до 4.000 км (1937), в т. ч. двойной колеи св. 1.070 км. Управление—в Ленинграде. Основная магистраль дороги—Ленинград—Москва, одна из первых дорог в России,—вступила в эксплуатацию в 1851. Экономическое значение О. ж. д. заключается, гл. обр., в том, что она связывает Ленинград с центральными районами Европейской части Союза (с Москвой и др.) и является частью пути, соединяющего Ленинград с Донбассом. Грузооборот и технич. оснащенность дороги значительно выросли при Советской власти, гл. обр. за годы первой и второй пятилеток. Дорога получает уголь и нефть, металлы, минеральные строительные материалы и лесные грузы, зерно и продовольствие; отправляет машины и металлург. изделия, продукцию химической и текстильной промышленности, лесные грузы и др. Основная масса грузов идет в Ленинград—сырье и топливо для промышленности и продовольствие для населения, зерно и лесные грузы для экспорта; Ленинград же отправляет по Октябрьской железной дороге продукцию своей промышленности, а также грузы, импортируемые через Ленинградский порт.

ОКтябрьская великая социалистическая революция.*

Февральская революция. Падение царизма. Образование Советов рабочих и солдатских депутатов. Образование Временного правительства. Двоевластие. 1917 год начался стачкой 9 января. Во время стачки произошли демонстрации в Петрограде, в Москве, в Баку, Нижнем-Новгороде, причем в Москве 9 января участвовало в забастовке около одной трети всех рабочих. Двухтысячная демонстрация на Тверском бульваре была разогнана конной полицией. В Петрограде на Выборгском шоссе к демонстрантам присоединились солдаты.

«Идея всеобщей стачки, — доносила петроградская полиция, — со дня на день приобретает новых сторонников и становится популярной, какой она была в 1905 году».

Меньшевики и эсеры старались ввести начавшееся революционное движение в нужные либеральной буржуазии рамки. Ко дню открытия Государственной думы, 14 февраля, меньшевики предлагали организовать шествие рабочих к Государственной думе. Но рабочие массы пошли за большевиками, не к думе, а на демонстрацию.

18 февраля 1917 года началась забастовка путильовских рабочих в Петрограде. 22 февраля бастовали рабочие большинства крупнейших предприятий. В Международный день работницы, 23 февраля (8 марта) по призыву Петроградского комитета большевиков работницы вышли на улицу демонстрировать против голода, войны, царизма. Демонстрацию работниц поддержали рабочие общим забастовочным выступлением по Петрограду. Политическая стачка начала перерастать в общую политическую демонстрацию против царского строя.

24 февраля (9 марта) демонстрация возобновляется с большей силой. Бастовало уже около 200 тысяч рабочих.

25 февраля (10 марта) революционное движение охватывает весь рабочий Петроград. Политические забастовки по районам переходят во всеобщую политическую забастовку по всему Петрограду. Всюду демонстрации и столкновения с полицией. Над массами рабочих — красные знамена с лозунгами: «Долой царя!», «Долой войну!», «Хлеба!».

Утром 26 февраля (11 марта) политическая стачка и демонстрация начинают перерастать в попытки восстания. Рабочие разоружают полицию и жандармерию и вооружаются сами. Однако, вооруженное столкновение с полицией заканчивается расстрелом демонстрации на Знаменской площади.

Генерал Хабалов, командовавший Петроградским военным округом, объявляет, что рабочие должны приступить к работе 28 февраля (13 марта), что иначе они будут отправлены на фронт. 25 февраля (10 марта) царь дает приказ генералу Хабалову: «Повелеваю завтра же прекратить в столице беспорядки». Но «прекратить» революцию уже нельзя было.

* Ниже мы печатаем следующие извлечения из Краткого курса истории Всесоюзной Коммунистической партии (большевинов), под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б): 1) из главы VI раздел 5, стр. 168—173; 2) из главы VII разделы 1—8, стр. 174—214.

Днем 26 февраля (11 марта) 4-я рота запасного батальона Павловского полка открыла огонь, но не по рабочим, а по отрядам конных городских, вступивших в перестрелку с рабочими. Борьба за войско развернулась самая энергичная и настойчивая, в особенности со стороны женщин-работниц, которые обращались непосредственно к солдатам, братались с ними, призывали их помочь народу свергнуть ненавистное им царское самодержавие. Руководство практической работой большевистской партии осуществлялось в это время находившимся в Петрограде Бюро Центрального Комитета нашей партии во главе с тов. Молотовым. Бюро ЦК выпустило 26 февраля (11 марта) манифест с призывом к продолжению вооруженной борьбы против царизма, к созданию Временного революционного правительства.

27 февраля (12 марта) войска в Петрограде отказались стрелять в рабочих и стали переходить на сторону восставшего народа. Еще утром 27 февраля было только 10 тысяч восставших солдат, а вечером их было уже свыше 60 тысяч. Восставшие рабочие и солдаты стали арестовывать царских министров и генералов, освобождать из тюрем революционеров. Освобожденные политические заключенные включились в дело революционной борьбы.

На улицах еще шла перестрелка с городскими и жандармами, которые засели на чердаках домов с пулеметами. Но быстрый переход войск на сторону рабочих решил судьбу царского самодержавия.

Когда весть о победе революции в Петрограде распространилась в других городах и на фронте, рабочие и солдаты всюду свергли царских чиновников. Февральская буржуазно-демократическая революция победила.

Революция победила потому, что рабочий класс был застрельщиком революции и возглавлял движение миллионных масс крестьян, переодетых в солдатские шинели — «за мир, за хлеб, за свободу». Гегемония пролетариата обусловила успех революции.

«Революцию совершил пролетариат, он проявил героизм, он проливал кровь, он увлек за собой самые широкие массы трудящегося и беднейшего населения...», — писал Ленин в первые дни революции (Ленин, т. XX, стр. 23—24).

Первая революция 1905 года подготовила быструю победу второй революции 1917 года.

«Без трех лет величайших классовых битв и революционной энергии русского пролетариата 1905—1907 годов была бы невозможна столь быстрая, в смысле завершения ее начального этапа, в несколько дней, вторая революция», — указывал Ленин (там же, стр. 13).

В первые же дни революции появились Советы. Победившая революция опиралась на Советы рабочих и солдатских депутатов. Восставшие рабочие и солдаты создали Советы рабочих и солдатских депутатов. Революция 1905 года показала, что Советы являются органами вооруженного восстания и в то же самое время зародышем новой, революционной власти. Идея Советов жила в сознании рабочих

масс, и они ее осуществили на другой же день после свержения царизма с той, однако, разницей, что в 1905 году были созданы Советы только рабочих депутатов, а в феврале 1917 года по инициативе большевиков появились Советы рабочих и солдатских депутатов.

В то время, как большевики руководили непосредственной борьбой масс на улицах, соглашательские партии, меньшевики и эсеры захватывали депутатские места в Советах, образуя в них свое большинство. Этому отчасти способствовало то обстоятельство, что большинство лидеров большевистской партии находилось в тюрьмах и ссылках (Ленин находился в эмиграции, Сталин и Свердлов в Сибирской ссылке), тогда как меньшевики и эсеры свободно разгуливали на улицах Петрограда. Таким образом, во главе Петроградского Совета и его Исполнительного комитета оказались представители соглашательских партий: меньшевики и эсеры. То же самое было в Москве и в ряде других городов. Лишь в Иваново-Вознесенске, Красноярске и некоторых других городах большинство в Советах с самого начала принадлежало большевикам.

Вооруженный народ—рабочие и солдаты, посылая своих представителей в Совет, смотрели на него, как на орган народной власти. Они считали и верили, что Совет рабочих и солдатских депутатов осуществит все требования революционного народа и что в первую очередь будет заключен мир.

Но излишняя доверчивость рабочих и солдат сыграла с ними злую шутку. Эсеры и меньшевики и не помышляли о ликвидации войны, о завоевании мира. Они думали использовать революцию для того, чтобы продолжить войну. Что касается революции и революционных требований народа, эсеры и меньшевики считали, что революция уже закончилась, и теперь задача состоит в том, чтобы закрепить ее и перейти на рельсы «нормального», конституционного существования совместно с буржуазией. Поэтому эсеро-меньшевистское руководство Петроградского Совета приняло все зависящие от него меры, чтобы замаять вопрос о ликвидации войны, вопрос о мире и передать власть буржуазии.

27 февраля (12 марта) 1917 года либеральные депутаты Государственной думы по закулискому уговору с эсеро-меньшевистскими лидерами образовали Временный комитет Государственной думы во главе с председателем IV думы, помещиком и монархистом Родзянко. А через несколько дней после этого Временный комитет Государственной думы и эсеро-меньшевистские лидеры Исполкома Совета рабочих и солдатских депутатов втайне от большевиков договорились о формировании нового правительства России,—буржуазного Временного правительства во главе с князем Львовым, которого еще до февральского переворота царь Николай II намечал в премьер-министры своего правительства. В состав Временного правительства вошли глава кадетов Миллюков, глава октябристов Гучков и другие видные представители класса капиталистов, а в качестве представителя «демократии» был введен эсер Керенский.

Вышло так, что эсеро-меньшевистские лидеры Исполкома Совета сдали власть буржуазии, а Совет рабочих и солдатских депутатов, узнав потом об этом, одобрил своим большинством действия эсеро-меньшевистских лидеров, несмотря на протесты большевиков.

Так образовалась новая государственная власть в России, состоявшая, как говорил Ленин, из представителей «буржуазии и обуржуазившихся помещиков».

Но рядом с буржуазным правительством существовала другая власть—Совет рабочих и солдатских депутатов. Солдатские депутаты в Совете—это были, главным образом, крестьяне, мобилизованные на войну. Совет рабочих и солдатских депутатов являлся органом союза рабочих и крестьян против царской власти и вместе с тем—органом их власти, органом диктатуры рабочего класса и крестьянства.

Таким образом, получилось своеобразное переплетение двух властей, двух диктатур: диктатуры буржуазии, в лице Временного правительства, и диктатуры пролетариата и крестьянства в лице Совета рабочих и солдатских депутатов. Получилось двоевластие.

Чем объяснить, что в Советах вначале оказалось большинство меньшевиков и эсеров?

Чем объяснить, что победившие рабочие и крестьяне добровольно отдали власть представителям буржуазии?

Ленин объяснял это тем, что проснулись и потянулись к политике миллионы людей, не искушенных в политике. Это были большей частью мелкие хозяева, крестьяне, рабочие из недавних крестьян, люди, стоявшие посреднике между буржуазией и пролетариатом. Россия была тогда наиболее мелкобуржуазной страной из всех больших европейских стран. И в этой стране «гигантская мелкобуржуазная волна захлестнула все, подавила сознательный пролетариат не только своей численностью, но и идейно, то-есть заразила, захватила очень широкие круги рабочих мелкобуржуазными взглядами на политику» (Ленин, т. XX, стр. 115).

Эта волна мелкобуржуазной стихии и вынесла на поверхность мелкобуржуазные партии меньшевиков и эсеров.

Ленин указывал, что другой причиной является изменение состава пролетариата во время войны и недостаточная сознательность и организованность пролетариата в начале революции. Во время войны произошли значительные изменения в составе самого пролетариата. Около 40 процентов кадровых рабочих было мобилизовано в армию. На предприятия в годы войны попало, с целью укрыться от мобилизации, много мелких собственников, кустарей, лавочников, чуждых пролетарской психологии.

Эти мелкобуржуазные прослойки рабочих и являлись питательной почвой для мелкобуржуазных политиков—меньшевиков и эсеров.

Вот почему не искушенные в политике широкие массы народа, захлестнутые волной мелкобуржуазной стихии и опьяненные первыми успехами революции, оказались в первые месяцы революции в плену у соглашательских партий и согласились уступить буржуазии государственную власть, наивно полагая, что буржуазная власть не будет мешать Советам вести свою работу.

Перед большевистской партией стояла задача—терпеливой разъяснительной работой в массах вскрыть империалистический характер Временного правительства, разоблачить предательство эсеров и меньшевиков и показать, что добиться мира невозможно без замены Временного правительства правительством Советов.

И партия большевиков взялась за эту работу со всей энергией.

Она восстанавливает свои легальные органы печати. Уже через пять дней после февральской

революции начинает выходить газета «Правда» в Петрограде, а через несколько дней после этого — «Социал-демократ» в Москве. Партия начинает выступать во главе масс, освобождающихся от доверия к либеральной буржуазии, от доверия к меньшевикам и эсерам. Она терпеливо разъясняет солдатам, крестьянам необходимость совместных действий с рабочим классом. Она разъясняет им, что крестьяне не получат ни мира, ни земли без дальнейшего развития революции, без замены буржуазного Временного правительства правительством Советов.

Обстановка в стране после февральской революции. Выход партии из подполья и переход к открытой политической работе. Приезд Ленина в Петроград. Апрельские тезисы Ленина. Установка партии на переход к социалистической революции. События и поведение Временного правительства с каждым днем подтверждали правильность линии большевиков. Они все яснее показывали, что Временное правительство стоит не за народ, а против народа, не за мир, а за войну, что оно не хочет и не может дать ни мира, ни земли, ни хлеба. Разъяснительная деятельность большевиков находила благоприятную почву.

В то время как рабочие и солдаты свергали царское правительство и уничтожали корни монархии, Временное правительство определенно тяготело к сохранению монархии. Оно послало тайком 2 марта 1917 года Гучкова и Шульгина к царю. Буржуазия хотела передать власть брату Николаю Романову — Михаилу. Но когда на митинге железнодорожников Гучков закончил свою речь возгласом «Да здравствует император Михаил», то рабочие потребовали немедленного ареста и обыска Гучкова, говоря возмущенно: «Хрен редьки не слаще».

Было ясно, что рабочие не позволят восстановить монархию.

В то время как рабочие и крестьяне, осуществляя революцию и проливая кровь, ждали прекращения войны, добивались хлеба и земли, требовали решительных мер в борьбе с разрухой, Временное правительство оставалось глухим к этим кровным требованиям народа. Это правительство, состоявшее из виднейших представителей капиталистов и помещиков, и не думало удовлетворять требований крестьян о передаче им земли. Оно не могло также дать хлеба трудящимся, так как для этого необходимо было задеть интересы крупных хлеботорговцев, надо было всеми мерами взять хлеб у помещиков, у кулаков, чего не решалось делать правительство, так как оно само было связано с интересами этих классов. Не могло оно также дать мира. Связанное с англо-французскими империалистами, Временное правительство не только не думало о прекращении войны, но, наоборот, пыталось использовать революцию для более активного участия России в империалистической войне, для осуществления своих империалистических замыслов о захвате Константинополя и проливов, о захвате Галиции.

Было ясно, что доверчивому отношению народных масс к политике Временного правительства скоро должен наступить конец. Становилось ясным, что двоевластие, сложившееся после февральской революции, не может уже держаться долго, ибо ход событий требовал, чтобы власть была сосредоточена где-нибудь

в одном месте: либо в стенах Временного правительства, либо в руках Советов.

Правда, соглашательская политика меньшевиков и эсеров пока еще имела поддержку в народных массах. Было еще не мало рабочих, и еще больше солдат и крестьян, которые верили, что «скоро придет Учредительное собрание и все устроит по-хорошему», которые думали, что война ведется не для захватов, а по необходимости, — для защиты государства. Таких людей Ленин называл добросовестно заблуждающимися оборонцами. Среди всех этих людей эсеро-меньшевистская политика обещаний и уговариваний расценивалась пока еще, как правильная политика. Но было ясно, что обещаний и уговариваний не может хватить надолго, ибо ход событий и поведение Временного правительства с каждым днем вскрывали и показывали, что соглашательская политика эсеров и меньшевиков есть политика проволочек и обмана доверчивых людей.

Временное правительство не всегда ограничивалось политикой скрытой борьбы с революционным движением масс, политикой закулисных комбинаций против революции. Оно иногда делало попытки перейти в открытое наступление против демократических свобод, попытки «восстановить дисциплину», особенно среди солдат, попытки «навести порядок», то есть ввести революцию в нужные для буржуазии рамки. Но как оно ни старалось в этом направлении, ему это не удавалось, и народные массы с рвением осуществляли демократические свободы — свободу слова, печати, союзов, собраний, демонстраций. Рабочие и солдаты старались полностью использовать впервые завоеванные ими демократические права для активного участия в политической жизни страны, чтобы понять и осмыслить создавшееся положение и принять решение — как действовать дальше.

После февральской революции организации большевистской партии, работавшие нелегально в тяжелейших условиях царизма, вышли из подполья и стали развертывать открытую политическую и организационную работу. Численность членов организаций большевиков в это время была не больше 40—45 тысяч человек. Но это были закаленные в борьбе кадры. Комитеты партии были реорганизованы на началах демократического централизма. Была установлена выборность всех партийных органов снизу доверху.

Переход партии на легальное положение выявил разногласия в партии. Каменев и некоторые работники московской организации, например, Рыков, Бубнов, Ногин стояли на полуменьшевистской позиции условной поддержки Временного правительства и политики оборонцев. Сталин, который только что вернулся из ссылки, Молотов и другие, вместе с большинством партии, отстаивали политику недоверия Временному правительству, выступали против оборончества и призывали к активной борьбе за мир, к борьбе против империалистической войны. Часть работников партии колебалась, отражая свою политическую отсталость в результате долговременного пребывания в тюрьме или ссылке.

Чувствовалось отсутствие вождя партии — Ленина.

3 (16) апреля 1917 года, после долгого изгнания, вернулся в Россию Ленин. Приезд Ленина имел огромное значение для партии, для революции.

Еще из Швейцарии, получив только первые известия о революции, Ленин писал партии и рабочему классу России в «Письмах из далека»:

«Рабочие! Вы проявили чудеса пролетарского, народного героизма в гражданской войне против царизма. Вы должны проявить чудеса пролетарской и общенародной организации, чтобы подготовить свою победу во втором этапе революции» (Л е н и н, т. XX, стр. 19).

В Петроград Ленин приехал 3 апреля ночью. На Финляндском вокзале и на площади перед вокзалом встречать Ленина собрались тысячи рабочих, солдат и матросов. Неописуемый восторг охватил массы, когда Ленин вышел из вагона. Они подхватили Ленина на руки и так внесли своего вождя в большой зал вокзала, где меньшевики Чхеидзе и Скобелев стали было произносить от имени Петроградского Совета «приветственные» речи, в которых они «выражали надежду», что Ленин найдет с ними «общий язык». Но Ленин не стал их слушать, прошел мимо них к массе рабочих и солдат и с броневика произнес свою знаменитую речь, в которой призывал массы к борьбе за победу социалистической революции. «Да здравствует социалистическая революция!»—так закончил Ленин эту свою первую после долгих лет изгнания речь.

По приезде в Россию Ленин со всей энергией отдался революционной работе. На другой день после приезда Ленин выступил с докладом о войне и революции на собрании большевиков, а затем повторил тезисы своего доклада на собрании, где кроме большевиков присутствовали также меньшевики. Это были знаменитые Апрельские тезисы Ленина, давшие партии и пролетариату ясную революционную линию перехода от буржуазной революции к социалистической.

Тезисы Ленина имели огромное значение для революции, для дальнейшей работы партии. Революция означала величайший перелом в жизни страны, и партия в новых условиях борьбы, после свержения царизма, нуждалась в новой ориентировке, чтобы смело и уверенно пойти по новой дороге. Эту ориентировку давали партии тезисы Ленина.

Апрельские тезисы Ленина давали гениальный план борьбы партии за переход от буржуазно-демократической революции к революционной социалистической; за переход от первого этапа революции ко второму этапу—к этапу социалистической революции. Всей своей предшествующей историей партия была подготовлена к этой великой задаче. Еще в 1905 году Ленин говорил в своей брошюре «Две тактики социал-демократии в демократической революции», что после свержения царизма пролетариат перейдет к осуществлению социалистической революции. Новое в тезисах состояло в том, что они давали теоретически обоснованный, конкретный план приступа к переходу к социалистической революции.

В области экономической переходные меры сводились: к национализации всех земель в стране при конфискации помещичьих земель, к слиянию всех банков в один национальный банк и введению контроля над ним со стороны Совета рабочих депутатов, к введению контроля над общественным производством и распределением продуктов.

В области политической Ленин предлагал переход от парламентарной республики к

республике Советов. Это был серьезный шаг вперед в области теории и практики марксизма. До сих пор марксистские теоретики считали парламентарную республику лучшей политической формой перехода к социализму. Теперь Ленин предлагал заменить парламентарную республику республикой Советов, как наиболее целесообразной формой политической организации общества в переходный период от капитализма к социализму.

«Своеобразие текущего момента в России, говорилось в тезисах, состоит в переходе от первого этапа революции, давшего власть буржуазии в силу недостаточной сознательности и организованности пролетариата, — ко второму ее этапу, который должен дать власть в руки пролетариата и беднейших слоев крестьянства» (там же, стр. 88). И дальше: «Не парламентарная республика,—возвращение к ней от Советов рабочих депутатов было бы шагом назад,—а республика Советов рабочих, батрацких и крестьянских депутатов по всей стране, снизу доверху» (там же, стр. 88).

Война, говорил Ленин, и при новом, Временном правительстве остается грабительской, империалистической войной. Задача партии состоит в том, чтобы разъяснить это массам и показать им, что кончить войну не насильственным, а истинно демократическим миром нельзя без свержения буржуазии.

По отношению к Временному правительству Ленин выдвинул лозунг: «Никакой поддержки Временному правительству!».

Ленин указывал, далее, в тезисах, что наша партия пока-что находится в Советах в меньшинстве, что там господствует блок меньшевиков и эсеров, проводящий буржуазное влияние на пролетариат. Поэтому задачу партии составляло: «Разъяснение массам, что Совет рабочих депутатов есть единственно возможная форма революционного правительства и что поэтому нашей задачей, пока это правительство поддается влиянию буржуазии, может явиться лишь терпеливое, систематическое, настойчивое, приспособляющееся особенно к практическим потребностям масс, разъяснение и осуждение ошибок их тактики. Пока мы в меньшинстве, мы ведем работу критики и выяснения ошибок, проведя в то же время необходимость перехода всей государственной власти к Советам рабочих депутатов...» (там же, стр. 88).

Это означало, что Ленин не призывал к восстанию против Временного правительства, пользовавшегося в данный момент доверием Советов, не требовал его свержения, а добивался того, чтобы путем разъяснительной и вербовочной работы завоевать большинство в Советах, изменить политику Советов, а через Советы—изменить состав и политику правительства.

Это была установка на мирное развитие революции.

Ленин требовал, далее, сбросить «грязное белье»—отказаться от названия партии социал-демократической. Социал-демократами называли себя и партии II Интернационала, и русские меньшевики. Это название было загрязнено, опозорено оппортунистами, изменниками социализма. Ленин предложил назвать большевистскую партию к о м м у н и с т и ч е с к о й п а р т и е й, как называли свою партию Маркс и Энгельс. Такое название является научно правильным, потому что конечной целью большевистской партии является достижение ком-

мунизма. От капитализма человечество может перейти непосредственно только к социализму, то-есть общему владению средствами производства и распределению продуктов по мере работы каждого. Ленин говорил, что наша партия смотрит дальше. Социализм неизбежно должен постепенно перерасти в коммунизм, на знамени которого написано: «От каждого—по его способностям, каждому—по его потребностям».

Наконец, Ленин требовал в своих тезисах создания нового Интернационала, создания III Коммунистического Интернационала, свободного от оппортунизма, от социал-шовинизма.

Тезисы Ленина вызвали яростный вой среди буржуазии, меньшевиков, эсеров.

Меньшевики обратились к рабочим с воззванием, которое начиналось предостережением, что «революция в опасности». Опасность, по мнению меньшевиков, была в том, что большевики выдвинули требование перехода власти к Советам рабочих и солдатских депутатов.

Плеханов в своей газете «Единство» поместил статью, в которой назвал речь Ленина «бредовой речью». Плеханов ссылался на слова меньшевика Чхеидзе, который заявил: «Вне революции останется один Ленин, а мы пойдем своим путем».

14 апреля состоялась Петроградская общегородская конференция большевиков. Она одобрила тезисы Ленина и положила их в основу своей работы. Спустя некоторое время местные организации партии также одобрили тезисы Ленина.

Вся партия, за исключением нескольких одиночек типа Каменева, Рыкова, Пятакова, приняла тезисы Ленина с огромным удовлетворением.

Начало кризиса Временного правительства. Апрельская конференция большевистской партии. В то время как большевики готовились к дальнейшему развертыванию революции, Временное правительство продолжало творить свое противонародное дело. 18 апреля министр иностранных дел Временного правительства Милюков заявил союзникам о «всемирном стремлении довести мировую войну до решительной победы и намерении Временного правительства вполне соблюдать обязательства, принятые по отношению к нашим союзникам».

Таким образом, Временное правительство клялось в верности царским договорам и обещало пролить еще столько народной крови, сколько потребуются империалистам для достижения «победного конца».

19 апреля это заявление («нота Милюкова») стало известно рабочим и солдатам. 20 апреля Центральный Комитет партии большевиков призвал массы к протесту против империалистической политики Временного правительства. 20—21 апреля (3—4 мая) 1917 года рабочие и солдатские массы в количестве не менее 100 тысяч человек, охваченные чувством возмущения против «ноты Милюкова», вышли на демонстрацию. На знаменах пестрели лозунги: «Опубликовать тайные договоры!», «Долой войну!», «Вся власть Советам!». Рабочие и солдаты шли с окраин к центру, к месту нахождения Временного правительства. На Невском и в других местах произошли столкновения с отдельными группами буржуазии. Наиболее откровенные контрреволюционеры, как генерал Корнилов, призывали к расстрелу демонстрантов и даже отдали соответствующие

приказы. Однако воинские части, получив такие приказы, отказались их исполнить.

Небольшая группа членов Петроградского комитета партии (Балдашев и другие) выставила во время демонстрации лозунг немедленного свержения Временного правительства. ЦК партии большевиков резко осудил поведение этих «левых» авантюристов, считая такой лозунг несвоевременным и неправильным, мешающим партии завоевать большинство Советов на свою сторону и противоречащим уставу партии на мирное развитие революции.

События 20—21 апреля означали начало кризиса Временного правительства. Это была первая серьезная трещина в соглашательской политике меньшевиков и эсеров. 2 мая 1917 года под давлением масс из состава Временного правительства были выведены Милюков и Гучков.

Образовалось первое коалиционное Временное правительство, в состав которого наряду с представителями буржуазии вошли меньшевики (Скобелев, Церетели) и эсеры (Чернов, Керенский и др.). Таким образом, меньшевики, отрядившие в 1905 г. допустимость участия представителей социал-демократии во Временном революционном правительстве, нашли теперь допустимым участие своих представителей во Временном контрреволюционном правительстве. Это был переход меньшевиков и эсеров в лагерь контрреволюционной буржуазии.

24 апреля 1917 года открылась VII (Апрельская) конференция большевиков. Впервые за время существования партии открыто собралась конференция большевиков, которая по своему значению занимает в истории партии такое же место, как съезд партии. Всероссийская апрельская конференция показала бурный рост партии. На конференции присутствовало 133 делегата с решающим и 18 с совещательным голосом. Они представляли 80 тысяч организованных членов партии. Конференция обсудила и выработала линию партии по всем основным вопросам войны и революции: о текущем моменте, о войне, о Временном правительстве, о Советах, об аграрном вопросе, о национальном вопросе и т. д.

В своем докладе Ленин развивал положение, уже высказанные им раньше в Апрельских тезисах. Задача партии состояла в том, чтобы осуществить переход от первого этапа революции, «давшего власть буржуазии... к второму ее этапу, который должен дать власть в руки пролетариата и беднейших слоев крестьянства» (Ленин). Партия должна взять курс на подготовку социалистической революции. В качестве ближайшей задачи партии Ленин выдвинул лозунг: «Вся власть Советам!».

Лозунг «Вся власть Советам» означал, что необходимо покончить с двоевластием, то-есть с разделением власти между Временным правительством и Советами, что нужно передать всю власть Советам, а представителям помещиков и капиталистов—изгнать из органов власти.

Конференция установила, что одной из важнейших задач партии является неустанное разъяснение массам той истины, что «Временное правительство по своему характеру является органом господства помещиков и буржуазии», равно как разоблачение пагубности соглашательской политики эсеров и меньшевиков, обманывающих народ лживыми обещаниями и подводящих его под удар империалистической войны и контрреволюции.

На конференции против Ленина выступили Каменев и Рыков. Они вслед за меньшевиками повторяли, что Россия не созрела для социалистической революции, что в России возможна только буржуазная республика. Они предлагали партии и рабочему классу ограничиться тем, чтобы «контролировать» Временное правительство. По существу они, так же как и меньшевики, стояли на позиции сохранения капитализма, сохранения власти буржуазии.

Зиновьев также выступил на конференции против Ленина по вопросу о том, оставаться ли большевистской партии в Циммервальдском объединении или порвать с этим объединением и создать новый Интернационал. Как показали годы войны, это объединение, ведя пропаганду за мир, все же фактически не порывало с буржуазными оборонцами. Поэтому Ленин настаивал на немедленном выходе из этого объединения и организации нового, Коммунистического Интернационала. Зиновьев предложил остаться с циммервальдцами. Ленин решительно осудил это выступление Зиновьева, назвав его тактику «архиошпортунистической и вредной».

Апрельская конференция обсудила также аграрный и национальный вопросы.

По докладу Ленина об аграрном вопросе конференция приняла решение о конфискации помещичьих земель с передачей их в распоряжение крестьянских комитетов и о национализации всех земель в стране. Большевики звали крестьянство на борьбу за землю и доказывали крестьянским массам, что партия большевиков является единственной революционной партией, помогающей на деле крестьянам свергнуть помещиков.

Большое значение имел доклад тов. Сталина по национальному вопросу. Ленин и Сталин еще до революции, накануне империалистической войны, разработали основы политики партии большевиков по национальному вопросу. Ленин и Сталин говорили, что пролетарская партия должна поддерживать национально-освободительное движение угнетенных народов, направленное против империализма. В связи с этим большевистская партия отстаивала право наций на самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельных государств. Эту точку зрения защищал на конференции докладчик ЦК тов. Сталин.

Против Ленина и Сталина выступал Пятаков, который вместе с Бухариным еще в годы войны занимал в национальном вопросе национал-шовинистическую позицию. Пятаков и Бухарин были против права наций на самоопределение.

Решительная и последовательная позиция партии в национальном вопросе, борьба партии за полное равноправие наций и за уничтожение всех форм национального гнета и национального неравноправия обеспечили ей симпатии и поддержку угнетенных национальностей. Вот текст резолюции по национальному вопросу, принятый Апрельской конференцией:

«Политика национального угнетения, будучи наследием самодержавия и монархии, поддерживается помещиками, капиталистами и мелкой буржуазией в интересах охраны их классовых привилегий и разединения рабочих разных народностей. Современный империализм, усиливая стремления к подчинению слабых народов, является новым фактором обострения национального гнета.

Поскольку достижимо в капиталистическом обществе устранение национального гнета, это возможно лишь при последовательно-демократическом республиканском устройстве и управлении государства, обеспечивающем полное равноправие всех наций и языков.

За всеми нациями, входящими в состав России, должно быть признано право на свободное отделение и на образование самостоятельного государства. Отрицание такого права и непринятие мер, гарантирующих его практическую осуществимость, равносильно поддержке политики захватов или аннексий. Лишь признание пролетариатом права наций на отделение обеспечивает полную солидарность рабочих разных наций и способствует действительно демократическому сближению наций...

Вопрос о праве наций на свободное отделение непозволительно смешивать с вопросом о целесообразности отделения той или другой нации в тот или иной момент. Этот последний вопрос партия пролетариата должна решать в каждом отдельном случае совершенно самостоятельно, с точки зрения интересов всего общественного развития и интересов классовой борьбы пролетариата за социализм.

Партия требует широкой областной автономии, отмены надзора сверху, отмены обязательного государственного языка и определения границ самоуправляющихся и автономных областей на основании учета самим местным населением хозяйственных и бытовых условий, национального состава населения и т. д.

Партия пролетариата решительно отвергает так называемую „культурно-национальную автономию“, т.-е. изъятие из ведения государства школьного дела и т. п. и передачу его в руки своего рода национальных сеймов. Рабочих, живущих в единой местности и даже работающих в одних и тех же предприятиях, культурно-национальная автономия искусственно размежевывает по принадлежности к той или иной „национальной культуре“, т.-е. усиливает связь рабочих с буржуазной культурой отдельных наций, между тем как задача социал-демократии состоит в усилении интернациональной культуры всемирного пролетариата.

Партия требует включения в конституцию основного закона, объявляющего недействительными какие бы то ни было привилегии одной из наций, какие бы то ни было нарушения прав национальностей меньшинств.

Интересы рабочего класса требуют слияния рабочих всех национальностей России в единых пролетарских организациях, политических, профессиональных, кооперативно-просветительных и т. д. Только такое слияние в единых организациях рабочих различных национальностей даст возможность пролетариату вести победоносную борьбу с международным капиталом и с буржуазным национализмом» [ВКП(б) в резолюциях, часть I, стр. 239 — 240].

Таким образом, на Апрельской конференции была разработана оппортунистическая, антиленинская линия Каменева, Зиновьева, Пятакова, Бухарина, Рыкова и их немногочисленных единомышленников. Конференция единодушно пошла за Лениным, заняв четкую позицию по всем важнейшим вопросам и ведя линию на победу социалистической революции.

Успехи большевистской партии в столице. Неудачное наступление войск Временного правительства на фронте. Подавление июльской демонстрации рабочих и солдат. Партия развернула на основе решений Апрельской конференции огромную работу по завоеванию масс, по боевому их воспитанию и организации. Личия партии в этот период заключалась в том, чтобы путем терпеливого разъяснения большевистской политики и разоблачения соглашательства меньшевиков и эсеров изолировать эти партии от масс, завоевать большинство в Советах.

Помимо работы в Советах большевики вели громадную работу в профсоюзах, фабрично-заводских комитетах.

В особенности большую работу повели большевики в армии. Повсюду стали создаваться военные организации. На фронтах и в тылу большевики неутомимо работали над организацией солдат и матросов. Особенно большую роль сыграла в деле революционирования солдат большевистская фронтовая газета «Окопная правда».

Благодаря этой пропагандистско-агитационной работе большевиков уже в первые месяцы революции во многих городах рабочие переизбрали Советы, в особенности районные, вышибая меньшевиков и эсеров и выбирая вместо них сторонников большевистской партии. Работа большевиков давала прекрасные результаты, особенно в Петрограде.

30 мая—3 июня 1917 года состоялась Петроградская конференция фабзавкомов. На этой конференции за большевиками шло уже три четверти делегатов. Петроградский пролетариат почти полностью шел за большевистским лозунгом—«Вся власть Советам!».

3 (16) июня 1917 года собрался I Всероссийский съезд Советов. Большевики были еще в меньшинстве в Советах,—они имели на съезде немногим более 100 делегатов против 700—800 меньшевиков, эсеров и других.

Большевики на I съезде Советов настойчиво разоблачали гибельность соглашательства с буржуазией, вскрывали империалистический характер войны. Ленин выступил на съезде с речью, в которой доказывал правильность линии большевиков, заявляя, что только власть Советов может дать хлеб трудящимся, землю крестьянам, добиться мира, вывести страну из разрухи.

В это время в рабочих районах Петрограда шла массовая кампания за организацию демонстрации и предъявление требований съезду Советов. Желая предупредить самочинную демонстрацию рабочих и рассчитывая использовать в своих целях революционное настроение масс, Исполком Петроградского Совета решил назначить в Петрограде демонстрацию на 18 июня (1 июля). Меньшевики и эсеры рассчитывали, что демонстрация пройдет под антибольшевистскими лозунгами. Большевистская партия энергично стала готовиться к этой демонстрации. Тов. Сталин писал тогда в «Правде», что «... наша задача—добиться того, чтобы демонстрация в Петрограде 18 июня прошла под нашими революционными лозунгами».

Демонстрация 18 июня 1917 года, происходившая у могилы жертв революции, оказалась настоящим смотром сил большевистской партии. Она показала нарастающую революционность масс и возрастающее доверие их к большевистской партии. Лозунги меньшевиков и

эсеров о доверии Временному правительству, о необходимости продолжения войны тонули в огромной массе большевистских лозунгов. 400 тысяч демонстрантов проходили с лозунгами на знаменах: «Долой войну!», «Долой десять министров-капиталистов!», «Вся власть Советам!».

Это был полный провал меньшевиков и эсеров, провал Временного правительства в столице.

Однако, Временное правительство, получившее поддержку от I съезда Советов, решило продолжать империалистическую политику. Как раз в день 18 июня Временное правительство, выполняя волю англо-французских империалистов, погнало солдат на фронте в наступление. В этом наступлении буржуазия видела единственную возможность покончить с революцией. В случае удачи наступления буржуазия надеялась взять всю власть в свои руки, оттеснить Советы и раздавить большевиков. При неудаче можно было взвалить всю вину на тех же большевиков, обвинив их в разложении армии.

Можно было не сомневаться, что наступление провалится. И оно действительно провалилось. Усталость солдат, непонимание ими цели наступления, недоверие к чуждому для солдат командному составу, нехватка снарядов и артиллерии,—все это определило провал наступления на фронте. Весть о наступлении на фронте, а потом о провале наступления всколыхнула столицу. Возмущению рабочих и солдат не было предела. Выходило, что, провозглашая мирную политику, Временное правительство обманывало народ. Выходило, что Временное правительство стоит за продолжение империалистической войны. Выходило, что ВЦИК Советов и Петроградский Совет не захотели или не смогли противодействовать преступным действиям Временного правительства и сами поплелись за ним в хвосте.

Революционное возмущение петроградских рабочих и солдат переливало через край. 3 (16) июля в Петрограде, в Выборгском районе, стихийно начались демонстрации. Они продолжались весь день. Отдельные демонстрации разрослись в общую грандиозную вооруженную демонстрацию под лозунгом перехода власти к Советам. Большевистская партия была против вооруженного выступления в этот момент, так как она считала, что революционный кризис еще не назрел, что армия и провинция еще не готовы для поддержания восстания в столице, что изолированное и преждевременное восстание в столице может лишь облегчить контрреволюции разгром авангарда революции. Но когда стало видно, что удерживать массы от демонстрации невозможно, партия постановила принять участие в демонстрации, с тем, чтобы придать ей мирный и организованный характер. Партии большевиков это удалось, и сотни тысяч демонстрантов направились к Петроградскому Совету и к ВЦИК Советов, где требовали от Совета взять власть в свои руки, порвать с империалистической буржуазией и провести активную политику мира.

Несмотря на мирный характер демонстрации, против демонстрантов были выдвинуты реакционные части—юнкерские и офицерские отряды. Улицы Петрограда обильно были политы кровью рабочих и солдат. Для разгрома рабочих были вызваны с фронта наиболее темные, контрреволюционные воинские части.

Меньшевики и эсеры в союзе с буржуазией и белогвардейскими генералами, подавив рабочую и солдатскую демонстрацию, обрушили на большевистскую партию. Помещение редакции «Правды» было разгромлено. «Правда», «Солдатская правда» и ряд других большевистских газет были закрыты. На улице был убит юнкерами рабочих Воинов только лишь за то, что продавал «Листок Правды». Началось разоружение красногвардейцев. Революционные части петроградского гарнизона были выведены из столицы и отправлены на фронт. Были произведены аресты в тылу и на фронтах. 7 июля был издан приказ об аресте Ленина. Был арестован ряд крупных деятелей большевистской партии. Была разгромлена типография «Труд», где печатались большевистские издания. В сообщении прокурора петроградской судебной палаты говорилось, что Ленин и ряд других большевиков привлекаются к суду за «государственную измену» и за организацию вооруженного восстания. Обвинение против Ленина было сфабриковано в штабе генерала Деникина на основании показаний шпионов и провокаторов.

Таким образом, коалиционное Временное правительство, куда входили такие видные представители меньшевиков и эсеров, как Церетели и Скобелев, Керенский и Чернов,—скатилось в болото открытого империализма и контрреволюции. Вместо мирной политики оно стало проводить политику продолжения войны. Вместо охраны демократических прав народа оно стало проводить политику ликвидации этих прав и расправы с рабочими и солдатами силой оружия.

Чего не решились делать представители буржуазии—Гучков и Милоков, то решились сделать «социалисты»—Керенский и Церетели, Чернов и Скобелев.

Кончилось двоевластие.

Кончилось в пользу буржуазии, ибо вся власть перешла в руки Временного правительства, а Советы с их эсеро-меньшевистским руководством превратились в придаток Временного правительства.

Кончился мирный период революции, ибо в порядок дня был поставлен штык.

Ввиду изменившейся обстановки большевистская партия решила изменить свою тактику. Она перешла в подполье, укрыла своего вождя Ленина в глубоком подпольи и стала готовиться к восстанию, чтобы свергнуть власть буржуазии силой оружия и установить Советскую власть.

Курс партии большевиков на подготовку вооруженного восстания. VI съезд партии. В обстановке невероятной гравли со стороны буржуазной и мелкобуржуазной печати собрался в Петрограде VI съезд партии большевиков. Собрался он через десять лет после V Лондонского съезда и через пять лет после Пражской конференции большевиков. Съезд продолжался с 26 июля по 3 августа 1917 года и проходил нелегально. В печати было объявлено только о созыве съезда, место съезда не указывалось. Первые заседания происходили на Выборгской стороне. Последние заседания были проведены в здании школы у Нарвских ворот, где теперь построено Дом культуры. Буржуазная печать требовала ареста участников съезда. Сыщики сбились с ног, чтобы найти место заседания съезда, но так и не нашли его.

Так, через пять месяцев после свержения царизма, большевики вынуждены были собираться тайком, а вождь пролетарской партии, Ленин вынужден был скрываться в это время в шалаше близ станции Разлив.

Преследуемый ищейками Временного правительства, Ленин не мог быть на съезде, но он руководил им из подполья через своих соратников и учеников в Петрограде: Сталина, Свердлова, Молотова, Орджоникидзе.

На съезде присутствовало 157 делегатов с решающим и 128 с совещательным голосом. Партия к тому времени насчитывала около 240 тысяч человек. К 3 июля, то-есть до разгрома рабочей демонстрации, когда большевики работали еще легально, партия имела 41 печатный орган, из них 29 на русском и 12 на других языках.

Гонения на большевиков, на рабочий класс в июльские дни не только не уменьшили влияния нашей партии, а, наоборот—еще более увеличили его. Делегаты с мест приводили массу фактов о том, что рабочие и солдаты стали массами покидать меньшевиков и эсеров, презрительно называя их «социал-тюремщиками». Рабочие и солдаты, члены партий меньшевиков и эсеров, рвали свои членские билеты и с проклятием уходили из их партий, прося большевиков принять их в свою партию.

Основными вопросами съезда были политический отчет Центрального Комитета и вопрос о политическом положении. В докладах по этим вопросам тов. Сталин со всей четкостью показывал, что, несмотря на все усилия буржуазии подавить революцию, революция растет и развивается. Он показывал, что революция ставит вопрос об осуществлении рабочего контроля над производством и распределением продуктов, о передаче земли крестьянам, о передаче власти из рук буржуазии в руки рабочего класса и крестьянской бедноты. Он говорил, что революция становится по своему характеру—социалистической.

Политическое положение в стране после июльских дней резко изменилось. Не стало двоевластия. Советы с их эсеро-меньшевистским руководством не захотели взять всю власть. Поэтому Советы стали безвластными. Власть сосредоточилась в руках буржуазного Временного правительства, а последнее продолжало разоружать революцию, громить ее организации, громить партию большевиков. Возможности мирного развития революции исчезли. Остается, говорил тов. Сталин, одно—взять власть силой, свергнув Временное правительство. Но взять власть силой может лишь пролетариат в союзе с деревенской беднотой.

Советы, все еще руководимые меньшевиками и эсерами, скатились в лагерь буржуазии и при нынешнем положении могут выступить только в роли пособников Временного правительства. Лозунг «Вся власть Советам», говорил тов. Сталин, после июльских дней должен быть снят. Однако временное снятие этого лозунга отнюдь не означает отказа от борьбы за власть Советов. Речь идет не о Советах вообще, как органах революционной борьбы, а лишь о данных Советах, руководимых меньшевиками и эсерами.

«Мирный период революции кончился,—говорил тов. Сталин,—наступил период немирный, период схваток и взрывов...» [Протоколы VI съезда РСДРП(б), стр. 111].

Партия шла к вооруженному восстанию.

На съезде нашлись люди, которые, отражая буржуазное влияние, выступили против курса на социалистическую революцию.

Троцкист Преображенский предлагал в резолюции о завоевании власти указать, что только при наличии пролетарской революции на Западе можно будет направить страну по социалистическому пути. Против этого троцкистского предложения выступил тов. Сталин.

«Не исключена возможность,—говорил тов. Сталин,—что именно Россия явится страной, пролагающей путь к социализму... Надо откинуть отжившее представление о том, что только Европа может указать нам путь. Существует марксизм догматический и марксизм творческий. Я стою на почве последнего» (там же, стр. 233—234).

Бухарин, находясь на троцкистских позициях, утверждал, что крестьяне настроены обонравченски, что они находятся в блоке с буржуазией и не пойдут за рабочим классом.

Возражая Бухарину, тов. Сталин доказывал, что крестьяне бывают разные: есть зажиточные крестьяне, которые поддерживают империалистическую буржуазию, и есть крестьянская беднота, которая ищет союза с рабочим классом и поддерживает его в борьбе за победу революции.

Съезд отверг поправки Преображенского и Бухарина и утвердил проект резолюции тов. Сталина.

Съезд обсудил экономическую платформу большевиков и утвердил ее. Ее основные пункты: конфискация помещичьей земли и национализация всей земли в стране, национализация банков, национализация крупной промышленности, рабочий контроль над производством и распределением. Съезд подчеркнул значение борьбы за рабочий контроль над производством, который сыграл большую роль при переходе к национализации крупной промышленности.

VI съезд во всех своих решениях с особой силой подчеркнул ленинское положение о союзе пролетариата и беднейшего крестьянства, как условия победы социалистической революции.

Съезд осудил меньшевистскую теорию нейтральности профсоюзов. Съезд указал, что серьезные задачи, которые стоят перед рабочим классом России, могут быть выполнены лишь в том случае, если профсоюзы будут оставаться боевыми классовыми организациями, признающими политическое руководство партии большевиков. Съезд принял резолюцию «О союзах молодежи», которые в то время нередко возникали самочинно. Партии удалось в результате последующей работы закрепить эти молодые организации за партией, как партийный резерв.

На съезде обсуждался вопрос о явке Ленина на суд. Каменев, Рыков, Троцкий и другие еще до съезда считали, что Ленину надо явиться на суд контрреволюционеров. Тов. Сталин решительно высказывался против явки Ленина на суд. VI съезд также высказался против явки Ленина на суд, считая, что это будет не суд, а расправа. Съезд не сомневался в том, что буржуазия добивается только одного—физической расправы с Лениным, как со своим опаснейшим врагом. Съезд выразил протест против буржуазно-полицейской травли вождей революционного пролетариата и послал приветствие Ленину.

VI съезд принял новый устав партии. В уставе партии было указано, что все организации партии должны строиться на началах демократического централизма. Это означало: 1) выборность всех руководящих органов партии сверху донизу; 2) периодическую отчетность партийных органов перед своими партийными организациями; 3) строгую партийную дисциплину и подчинение меньшинства большинству; 4) безусловную обязательность решений высших органов для низших и для всех членов партии. В уставе партии было сказано, что в партию принимаются люди местными организациями по рекомендации двух членов партии и после утверждения общим собранием членов партийной организации.

VI съезд принял в партию «межрайонцев» вместе с их лидером Троцким. Это была небольшая группа, которая существовала в Петрограде с 1913 года и состояла из троцкистов-меньшевиков и части бывших большевиков, отколовшихся от партии. «Межрайонцы» во время войны были центристской организацией. Они боролись против большевиков, но они не были также во многом согласны с меньшевиками, занимая, таким образом, промежуточное, центристское, колеблющееся положение. Во время VI съезда партии «межрайонцы» заявили, что они во всем согласны с большевиками и просят принять их в партию. Съезд удовлетворил их просьбу, рассчитывая на то, что они со временем могут стать настоящими большевиками. Некоторые из «межрайонцев», например, Володарский, Урицкий и другие действительно стали потом большевиками. Что касается Троцкого и его некоторых близких друзей, то они, как оказалось потом, вошли в партию не для работы в пользу партии, а для того, чтобы расшатывать ее и взорвать изнутри.

Все решения VI съезда были направлены на подготовку пролетариата и беднейшего крестьянства к вооруженному восстанию. VI съезд наделил партию на вооруженное восстание, на социалистическую революцию.

Выпущенный съездом манифест партии призывал рабочих, солдат, крестьян готовить силы для решительных схваток с буржуазией. Он оканчивался такими словами: «Готовьтесь же к новым битвам, наши боевые товарищи! Стойко, мужественно и спокойно, не поддаваясь на провокацию, копите силы, стройтесь в боевые колонны! Под знамя партии, пролетарии и солдаты! Под наше знамя, угнетенные деревни!».

Заговор генерала Корнилова против революции. Разгром заговора. Переход Советов в Петрограде и Москве на сторону большевиков. Завладев всю власть, буржуазия стала готовиться к разгрому обесцененных Советов и созданию неприкрытой контрреволюционной диктатуры. Миллионер Рябушинский нагло заявил, что выход из положения он видит в том, что «костлявая рука голода, народная нищета схватит за горло лжедрузей народа—демократические Советы и Комитеты». На фронте свистели полевые суды и смертная казнь для солдат. 3-го августа 1917 года главнокомандующий генерал Корнилов потребовал введения смертной казни и в тылу.

12-го августа в Москве в Большом театре открылось созданное Временным правительством для мобилизации сил буржуазии и помещиков Государственное совещание. На сове-

пции присутствовали, главным образом, представители помещиков, буржуазии, генералитета, офицерства, казачества. Советы были представлены на совещаниях меньшевиками и эсерами.

В день открытия Государственного совещания большевики организовали в Москве в виде протеста всеобщую забастовку, охватившую большинство рабочих. Одновременно происходили забастовки и в ряде других городов.

Эсер Керенский, расхваставшись, грозил в своей речи на совещании «железом и кровью» подавить всякие попытки революционного движения, в том числе попытки самовольного захвата крестьянами помещичьих земель.

Контрреволюционный генерал Корнилов прямо требовал «упразднить Комитеты и Советы». В Ставку, как назывался тогда штаб главнокомандующего, — к генералу Корнилову потянулись банкиры, купцы, фабриканты, обещая деньги и поддержку. К генералу Корнилову явились и представители «союзников», то-есть Англии и Франции, требуя не медлить с выступлением против революции. Дело шло к заговору генерала Корнилова против революции. Заговор Корнилова подготовлялся открыто. Чтобы отвлечь от него внимание, заговорщики пустили слух, что большевики в Петрограде готовят восстание ко дню полугодовой революции — 27 августа. Временное правительство во главе с Керенским обрушилось на большевиков, усилило террор против пролетарской партии. Вместе с тем генерал Корнилов собирал войска для того, чтобы двинуть их на Петроград, ликвидировать Советы и создать правительство военной диктатуры.

О своем контрреволюционном выступлении Корнилов предварительно сговаривался с Керенским. Но в самый момент корниловского выступления Керенский круто изменил фронт, отмежевался от своего союзника. Керенский опасался, что народные массы, поднявшись против корниловщины и разгромив ее, заодно сметут и буржуазное правительство Керенского, если оно не отмежевается теперь же от корниловщины.

25 августа Корнилов двинул на Петроград 3-й конный корпус под командованием генерала Крымова, объявив, что он намерен «спасти родину». В ответ на корниловское восстание ЦК большевистской партии призвал рабочих и солдат к активному вооруженному отпору контрреволюции. Рабочие быстро начали вооружаться и готовиться к отпору. Красногвардейские отряды в эти дни выросли в несколько раз. Профсоюзы мобилизовали своих членов. Революционные воинские части Петрограда также приведены были в боевую готовность. Вокруг Петрограда рыли окопы, ставили проволочные заграждения, разбирали подъездные пути. Несколько тысяч вооруженных кронштадтских матросов прибыло на защиту Петрограда. В «дикую дивизию», наступавшую на Петроград, были посланы делегаты, которые разъяснили горцам-солдатам смысл корниловского выступления, и «дикая дивизию» отказалась наступать на Петроград. Агитаторы были посланы и в другие корниловские части. Всюду, где была опасность, создавались ревкомы и штабы по борьбе с корниловщиной.

Насмерть перепуганные эсеро-меньшевистские лидеры, в том числе Керенский, искали в эти дни защиты у большевиков, ибо они

убедились, что единственная реальная сила в столице, способная разбить Корнилова, — это большевики. Но, мобилизуя массы на разгром корниловщины, большевики не прекращали борьбы и с правительством Керенского. Большевики разоблачали перед массами правительство Керенского, меньшевиков и эсеров, которые всей своей политикой объективно помогали контрреволюционному заговору Корнилова. В результате всех этих мер корниловщина была разгромлена. Генерал Крымов застрелился. Корнилов и его сподвижники — Деникин и Лукомский были арестованы (вскоре, впрочем, Керенский их освободил).

Разгром корниловщины одним ударом вскрыл и осветил соотношение сил между революцией и контрреволюцией. Он показал обреченность всего контрреволюционного лагеря от генералов и кадетской партии до запутавшихся в плену у буржуазии меньшевиков и эсеров. Стало очевидным, что политика загигивания непосильной войны и вызванная затяжной войной хозяйственная разруха окончательно подорвали их влияние среди народных масс.

Разгром корниловщины показал, далее, что большевистская партия выросла в решающую силу революции, способную разбить любые происки контрреволюции. Наша партия не была еще правящей партией, но она действовала в дни корниловщины, как настоящая правящая сила, ибо ее указания выполнялись рабочими и солдатами без колебаний.

Наконец, разгром корниловщины показал, что казавшиеся умершими Советы на самом деле таят в себе величайшую силу революционного отпора. Не подлежало сомнению, что именно Советы и их ревкомы преградили дорогу корниловским войскам и надломали их силы.

Борьба с корниловщиной оживила захиревшие было Советы рабочих и солдатских депутатов, освободила их из плена соглашательской политики, вывела их на широкую дорогу революционной борьбы и повернула их в сторону большевистской партии. Влияние большевиков в Советах выросло, как никогда. Влияние большевиков стало быстро расти также и в деревне.

Корниловское восстание показало широким массам крестьянства, что помещики и генералы, разгромив большевиков и Советы, насыдут потом на крестьянство. Поэтому широкие массы крестьянской бедноты стали все теснее сплачиваться вокруг большевиков. Что касается середняков, колебания которых тормозили развитие революции за период от апреля до августа 1917 года, то они, после разгрома Корнилова, стали определенно поворачивать в сторону большевистской партии, присоединяясь к бедняцкой массе крестьянства. Широкие массы крестьянства стали понимать, что только партия большевиков может избавить их от войны, способна сокрушить помещиков и готова отдать землю крестьянам. Сентябрь и октябрь 1917 года дают огромное повышение количества захватов крестьянами помещичьих земель. Самовольная запашка помещичьих земель принимает повсеместный характер. Ни уговоры, ни карательные отряды уже не останавливают крестьян, поднявшихся на революцию. Подъем революции нарастал. Развернулась полоса оживления и обновления Советов, полоса б о л ь ш е в и з а ц и и Советов. Фабрики, заводы, воинские части, перебирая своих депутатов, посылают в Советы,

вместо меньшевиков и эсеров, представителей большевистской партии. На другой день после победы над корниловщиной, 31 августа, Петроградский Совет высказывается за политику большевиков. Старый меньшевистско-эсеровский президиум Петроградского Совета во главе с Чхеидзе уходит в отставку, очищая место для большевиков. 5 сентября Московский Совет рабочих депутатов переходит на сторону большевиков. Эсеро-меньшевистский президиум Московского Совета также уходит в отставку, очищая дорогу для большевиков. Это означало, что основные предпосылки, необходимые для успешного восстания, уже назрели.

Вновь на очередь стал лозунг: «Вся власть Советам!».

Но это уже не был старый лозунг перехода власти в руки меньшевистско-эсеровских Советов. Нет, — это был лозунг восстания Советов против Временного правительства с целью передачи всей власти в стране Советам, руководимым большевиками.

Среди соглашательских партий начался разброд. У эсеров выделилось под давлением революционно настроенных крестьян левое крыло — «левые» эсеры, которые начали выражать недовольство политикой соглашательства с буржуазией. У меньшевиков в свою очередь появилась группа «левых», так называемых «интернационалистов», которые стали тяготеть к большевикам. Что касается анархистов, то они, будучи и так ничтожной по своему влиянию группой, теперь окончательно распались на мелкие группы, из которых одни смешались с уголовно-воровскими и провокаторскими элементами подонков общества, другие ушли в «идейные» экспроприаторы, грабившие крестьян и мелкий городской люд и отбиравшие у рабочих клубов их помещения, их сбережения, а третьи перекочевали открыто в лагерь контрреволюционеров, устраивая свою личную жизнь на задворках у буржуазии. Все они были против всякой власти, в том числе и особенно — против революционной власти рабочих и крестьян, так как были уверены, что революционная власть не даст им грабить народ и расхищать народное имущество.

После разгрома корниловщины меньшевики и эсеры сделали еще одну попытку ослабить нарастающий революционный подъем. С этой целью 12 сентября 1917 года они созвали Всероссийское демократическое совещание из представителей социалистических партий, соглашательских Советов, профсоюзов, земств, торгово-промышленных кругов и воинских частей. Совещанием был выделен Предпарламент (Временный совет республики). Соглашатели думали при помощи Предпарламента приостановить революцию и перевести страну с пути советской революции на путь буржуазно-конституционного развития, на путь буржуазного парламентаризма. Но это была безнадежная попытка обанкротившихся политиков повернуть назад колесо революции. Она должна была потерпеть крах и действительно потерпела крах. Рабочие издевались над парламентскими упрямлениями соглашателей. Они для смеха окрестили Предпарламент «предбанником».

ЦК партии большевиков решил бойкотировать Предпарламент. Правда, большевистская фракция Предпарламента, где сидели такие люди, как Каменев, Теодорович, не хотела покинуть стены Предпарламента. Но ЦК партии заставил их уйти из Предпарламента.

Участие в Предпарламенте упорно отстаивали Каменев и Зиновьев, стремясь отвлечь этим партию от подготовки восстания. Против участия в Предпарламенте решительно выступил на большевистской фракции Всероссийского демократического совещания тов. Сталин. Он называл Предпарламент «выкидышем корниловщины».

Ленин и Сталин считали серьезной ошибкой даже кратковременное участие в Предпарламенте, так как оно могло посеять обманчивые надежды среди масс, будто Предпарламент действительно может что-то сделать для трудящихся.

В то же время большевики настойчиво готовили созыв II съезда Советов, где рассчитывали получить большинство. Несмотря на все увертки меньшевиков и эсеров, сидевших во ВЦИК'е, под напором большевистских Советов II Всероссийский съезд Советов был назначен на вторую половину октября 1917 года.

Октябрьское восстание в Петрограде и арест Временного правительства. II съезд Советов и образование Советского правительства. Декреты II съезда Советов о мире, о земле. Победа социалистической революции. Причины победы социалистической революции. Большевики стали усиленно готовиться к восстанию. Ленин указывал, что, получив большинство в обоих столичных Советах рабочих и солдатских депутатов — Московском и Петроградском, большевики могут и должны взять государственную власть в свои руки. Подводя итоги пройденного пути, Ленин подчеркивал: «Большинство народа за нас». В своих статьях и письмах в Центральный Комитет и к большевистским организациям Ленин давал конкретный план восстания: о том, как использовать воинские части, флот и красногвардейцев, о том, какие решающие пункты в Петрограде необходимо захватить, чтобы обеспечить успех восстания и т. д.

7 октября Ленин нелегально приехал из Финляндии в Петроград. 10 октября 1917 года состоялось историческое заседание ЦК партии, на котором было решено в ближайшие дни начать вооруженное восстание. Историческая резолюция ЦК партии, написанная Лениным, говорила:

«ЦК признает, что как международное положение русской революции (восстание во флоте в Германии, как крайнее проявление нарастания во всей Европе всемирной социалистической революции, затем угроза мира империалистов с целью удушения революции в России), так и военное положение (несомненное решение русской буржуазии и Керенского с К^о сдать Питер немцам), так и приобретение большинства пролетарской партией в Советах, — все это в связи с крестьянским восстанием и с поворотом народного доверия к нашей партии (выборы в Москве), наконец, явное подготовление второй корниловщины (вывод войск из Питера, подвоз к Питеру казаков, окружение Минска казаками и пр.), — все это ставит на очередь дня вооруженное восстание.

Признавая таким образом, что вооруженное восстание неизбежно и вполне назрело, ЦК предлагает всем организациям партии руководиться этим и с этой точки зрения обсуждать и разрешать все практические вопросы (съезда Советов Северной области, вывода войск из Питера, выступления москвичей и минчан и т. д.)» (Ленин, т. XXI, стр. 330).

Против этого исторического решения выступали и голосовали два члена ЦК—Каменев и Зиновьев. Они, так же, как и меньшевики, мечтали о буржуазной парламентарной республике и клеветали на рабочий класс, утверждая, что у него нет сил для осуществления социалистической революции, что он еще не дорос до взятия власти.

Хотя Троцкий на этом заседании прямо не голосовал против резолюции, но он предложил такую поправку к резолюции, которая должна была свести на-нет и провалить восстание. Он предложил не начинать восстания до открытия II съезда Советов, что означало—затянуть дело восстания, заранее расшифровать день восстания, предупредить об этом Временное правительство.

ЦК большевистской партии разослал уполномоченных в Донбасс, на Урал, в Гельсингфорс, Кронштадт, на юго-западный фронт и т. д. для организации восстания на местах. Товарищи Ворошилов, Молотов, Дзержинский, Орджоникидзе, Киров, Каганович, Куйбышев, Фрунзе, Ярославский и другие получили специальные задания партии по руководству восстанием на местах. На Урале, в Шадринске, среди военных вел работу т. Жданов. На западном фронте, в Белоруссии, подготовлял к восстанию солдатскую массу т. Ежов. Уполномоченные ЦК знакомили руководителей местных большевистских организаций с планом восстания и приводили их в мобилизационную готовность для оказания помощи восстанию в Петрограде.

По указанию Центрального Комитета партии был создан Военно-революционный комитет при Петроградском Совете, ставший легальным штабом восстания.

Тем временем и контрреволюция спешно собирала свои силы. Офицерство организовалось в контрреволюционный «союз офицеров». Повсюду контрреволюционеры создавали штабы по формированию ударных батальонов. К концу октября контрреволюция располагала 43 ударными батальонами. Специально были организованы батальоны из георгиевских кавалеров.

Правительство Керенского поставило вопрос о переезде правительства из Петрограда в Москву. Из этого было видно, что оно готовило сдачу Петрограда немцам, чтобы предотвратить восстание в Петрограде. Протест петроградских рабочих и солдат заставил Временное правительство остаться в Петрограде.

16 октября состоялось расширенное заседание ЦК партии. На нем был избран Партийный центр по руководству восстанием во главе с тов. Сталиным. Этот Партийный центр являлся руководящим ядром Военно-революционного комитета при Петроградском Совете и руководил практически всем восстанием.

На заседании ЦК капитулянты Зиновьев и Каменев вновь выступили против восстания. Получив отпор, они пошли на открытое выступление в печати против восстания, против партии. 18 октября в меньшевистской газете «Новая жизнь» было напечатано заявление Каменева и Зиновьева о подготовке большевиками восстания и о том, что они считают восстание авантюрой. Таким образом, Каменев и Зиновьев раскрыли перед врагами решение ЦК о восстании, об организации восстания в ближайшее время. Это была измена. Ленин

в связи с этим писал: «Каменев и Зиновьев выдали Родзянке и Керенскому решение ЦК своей партии о вооруженном восстании». Ленин поставил перед ЦК вопрос об исключении из партии Зиновьева и Каменева.

Предупрежденные предателями враги революции тотчас же стали принимать меры к тому, чтобы предупредить восстание и разгромить руководящий штаб революции—партию большевиков. Временное правительство устроило секретное заседание, на котором был решен вопрос о мерах борьбы с большевиками. 19 октября Временное правительство спешно вызвало в Петроград войска с фронта. По улицам стали разъезжать усиленные патрули. Особенно большие силы контрреволюция успела собрать в Москве. У Временного правительства был разработан план: за день до открытия II съезда Советов атаковать и занять Смольный, местопребывание ЦК большевиков, и разгромить руководящий центр большевиков. Для этого к Петрограду были стянуты войска, на верность которых рассчитывало правительство.

Однако, дни и часы существования Временного правительства были уже сочтены. Никакие силы не могли уже остановить победного шествия социалистической революции.

21 октября во все революционные части войск были посланы большевиками комиссары Военно-революционного комитета. Все дни до восстания в войсковых частях, на фабриках и заводах шла энергичная боевая подготовка. Определенные задания получили также боевые суда—крейсер «Аврора» и «Заря свободы».

На заседании Петроградского Совета Троцкий, расхваставшись, выболтал врагу срок восстания, день, к которому приурочили большевики начало восстания. Для того, чтобы не дать возможности правительству Керенского сорвать вооруженное восстание, ЦК партии решил начать и провести восстание раньше намеченного срока и за день до открытия II съезда Советов.

Керенский начал свое выступление рано утром 24 октября (6 ноября) изданием приказа о закрытии центрального органа партии большевиков «Рабочий путь» и посылкой броневиков к помещению редакции «Рабочего пути» и типографии большевиков. Но к 10 часам утра по указанию тов. Сталина красногвардейцы и революционные солдаты отгеснили броневики и установили усиленную охрану у типографии и редакции «Рабочего пути». К 11 часам утра вышел «Рабочий путь» с призывом—свергнуть Временное правительство. Одновременно по указанию Партийного центра восстания были срочно подняты к Смольному отряды революционных солдат и красногвардейцев.

Восстание началось.

24 октября ночью в Смольный прибыл Ленин, непосредственно взявший в свои руки руководство восстанием. Всю ночь к Смольному подходили революционные войсковые части и отряды Красной гвардии. Их направляли большевики в центр столицы—окружить Зимний дворец, где окопалось Временное правительство.

25 октября (7 ноября) Красной гвардией и революционными войсками были заняты вокзалы, почта, телеграф, министерства, государственный банк.

Был распущен Предпарламент.

Смольный, где находились Петроградский Совет и ЦК большевиков, стал боевым штабом революции, откуда шли боевые приказы.

Петроградские рабочие показали в эти дни, что они прошли под руководством большевистской партии хорошую школу. Революционные части войск, подготовленные к восстанию работой большевиков, точно выполняли боевые приказы и дрались бок о бок с Красной гвардией. Морской флот не отстал от армии. Кронштадт был крепостью большевистской партии, где давно уже не признавалась власть Временного правительства. Крейсер «Аврора» громом своих пушек, направленных на Зимний дворец, возвестил 25 октября начало новой эры — эры Великой социалистической революции.

25 октября (7 ноября) было опубликовано обращение большевиков «К гражданам России». В этом обращении говорилось, что буржуазное Временное правительство низложено, что государственная власть перешла в руки Советов.

Временное правительство укрылось в Зимнем дворце под охраной юнкеров и ударных батальонов. В ночь с 25 на 26 октября революционные рабочие, солдаты и матросы штурмом взяли Зимний дворец и арестовали Временное правительство.*

Вооруженное восстание в Петрограде победило.

II Всероссийский съезд Советов открылся в Смольном в 10 часов 45 минут вечера 25 октября (7 ноября) 1917 года, когда победоносное восстание в Петрограде было уже в полном разгаре и власть в столице фактически находилась в руках Петроградского Совета.

Большевики получили на съезде подавляющее большинство. Меньшевики, бундовцы и правые эсеры, видя, что их песенка спета, покинули съезд, заявив об отказе участвовать в его работе. Октябрьскую революцию они в оглашенном на съезде Советов заявлении называли «военным заговором». Съезд заклеил меньшевиков и эсеров, отметив, что не только не жалеет об их уходе, а приветствует его, так как благодаря уходу предателей съезд стал действительно революционным съездом рабочих и солдатских депутатов.

От имени съезда было объявлено о переходе всей власти в руки Советов.

«Опираясь на волю громадного большинства рабочих, солдат и крестьян, опираясь на совершившееся в Петрограде победоносное восстание рабочих и гарнизона, Съезд берет власть в свои руки», — говорилось в воззвании II съезда Советов.

Ночью 26 октября (8 ноября) 1917 года II съезд Советов принял д е к р е т о м и р е. Съезд предлагал воюющим странам заключить немедленно перемирие по меньшей мере на три месяца для ведения переговоров о мире. Обращаясь к правительствам и народам всех воюющих стран, съезд в то же самое время обратился к «сознательным рабочим трех самых передовых наций человечества и самых крупных участвующих в настоящей войне государств: Англии, Франции и Германии». Он призвал этих рабочих помочь «успешно довести до конца дело мира и вместе с тем дело освобождения трудящихся и эксплуатируемых масс населения от всякого рабства и всякой эксплуатации».

В ту же ночь II съезд Советов принял д е к р е т о з е м л е, по которому «помещичья

собственность на землю отменяется немедленно без всякого выкупа». За основу этого земельного закона был принят общекрестьянский наказ, составленный на основании 242 местных крестьянских наказов. По этому наказу право частной собственности на землю отменялось навсегда и заменялось всенародной, государственной собственностью на землю. Помещичьи, удельные и монастырские земли передавались в безвозмездное пользование всех трудящихся.

Всего крестьянство по этому декрету получило от Октябрьской социалистической революции более 150 миллионов десятин новых земель, которые раньше находились в руках помещиков, буржуазии, царской семьи, монастырей, церковей.

Крестьяне освобождались от ежегодных арендных платежей помещикам в сумме около 500 миллионов рублей золотом.

Все недра земли (нефть, уголь, руда и т. д.), леса, воды переходили в собственность народа.

Наконец, на II Всероссийском съезде Советов было сформировано первое Советское правительство, — Совет народных комиссаров. Совет народных комиссаров был составлен целиком из большевиков. Председателем первого Совнаркома был избран Ленин.

Так закончился исторический II съезд Советов. Делегаты съезда разъехались на места, чтобы разнести весть о победе Советов в Петрограде и обеспечить распространение Советской власти по всей стране.

Не сразу во всех местах перешла власть к Советам. В то время как в Петрограде уже существовала Советская власть, в Москве еще в течение нескольких дней шли упорные и жестокие бои на улицах. Чтобы не допустить переход власти в руки Московского Совета, контрреволюционные партии меньшевиков и эсеров вместе с белогвардейцами и юнкерами открыли вооруженную борьбу против рабочих и солдат. Лишь спустя несколько дней мятежники были разбиты, и была утверждена в Москве власть Советов.

В самом Петрограде и его некоторых районах в первые же дни победы революции были сделаны контрреволюционерами попытки свергнуть Советскую власть. 10 ноября 1917 года Керенский, бежавший во время восстания из Петрограда в район северного фронта, собрал некоторые казачьи части и двинул их на Петроград во главе с генералом Красновым. 11 ноября 1917 года контрреволюционная организация — «Комитет спасения родины и революции» — во главе с эсерами подняла в Петрограде мятеж юнкеров. Но мятежники были разбиты без особого труда. В течение одного дня, к вечеру 11 ноября, был ликвидирован матросами и красногвардейцами юнкерский мятеж, а 13 ноября у Пулковских высот был разгромлен генерал Краснов. Как и во время Октябрьского восстания, Ленин лично руководил разгромом антисоветского мятежа. Его непреклонная твердость и спокойная уверенность в победе вдохновляли и сплачивали массы. Враг был разбит. Краснов был взят в плен и дал «честное слово», что прекратит борьбу против Советской власти. Под это «честное слово» он был отпущен, но, как выяснилось потом, Краснов нарушил свое генеральское слово. Что касается Керенского, то он, переодетый в женское платье, успел скрыться «в неизвестном направлении».

В Могилеве, в Ставке главнокомандующего войсками, генерал Духонин также попытался устроить мятеж. Когда Советское правительство предложило Духонину немедленно приступить к переговорам о перемирии с германским командованием, он отказался выполнить предписание правительства. Тогда приказом Советской власти Духонин был смещен. Контрреволюционная Ставка была разгромлена, при этом Духонин был убит восставшими против него солдатами.

Попробовали сделать вылазку против Советской власти также известные оппортунисты внутри партии: Каменев, Зиновьев, Рыков, Шляпников и другие. Они стали требовать создания «однородно-социалистического правительства» с участием меньшевиков и эсеров, только что свергнутых Октябрьской революцией. 15 ноября 1917 года ЦК партии большевиков принял резолюцию, которая отвергала соглашение с этими контрреволюционными партиями, а Каменева и Зиновьева объявляла штрейкбрехерами революции. 17 ноября Каменев, Зиновьев, Рыков, Милютин, несогласные с политикой партии, заявили о своем выходе из состава ЦК. В тот же день, 17 ноября, Ногин от своего имени и от имени входивших в Совет народных комиссаров Рыкова, В. Милютина, Теодоровича, А. Шляпникова, Д. Рязанова, Юренева, Ларина сделал заявление о несогласии с политикой ЦК партии и о выходе поименованных лиц из состава Советов народных комиссаров. Бегство кучки трусов вызвало ликование врагов Октябрьской революции. Вся буржуазия и ее пособники злорадствовали, кричали о развале большевизма, пророчили гибель большевистской партии. Но кучка дезертиров ни на минуту не поколебала партии. ЦК партии с презрением заклеил их, как дезертиров революции и пособников буржуазии, и перешел к очередным делам.

Что касается «левых» эсеров, то, желая сохранить влияние в крестьянских массах, определенно сочувствовавших большевикам, они решили не ссориться с большевиками и сохранить пока-что единый фронт с ними. Состоявшийся в ноябре 1917 года съезд крестьянских Советов признал все завоевания Октябрьской социалистической революции и декреты Советской власти. Было заключено соглашение с «левыми» эсерами, и несколько «левых» эсеров было включено в состав Совета народных комиссаров (Коллегаев, Спиридонова, Прошьян и Штейнберг). Однако, это соглашение просуществовало лишь до подписания брестского мира и образования комитетов бедноты, когда в крестьянстве произошло глубокое расхождение и когда «левые» эсеры, все больше отражая интересы кулачества, подняли мятеж против большевиков и были разгромлены Советской властью.

С октября 1917 года по январь—февраль 1918 года советская революция успела распространиться по всей стране. Распространение власти Советов по территории громадной страны шло таким быстрым темпом, что Ленин назвал его «триумфальным маршем» Советской власти.

Великая Октябрьская социалистическая революция победила.

Из ряда причин, определивших такую, сравнительно легкую, победу социалистической революции в России, следует отметить следующие главные причины.

1. Октябрьская революция имела перед собой такого, сравнительно слабого, плохо организованного, политически мало опытного врага, как русская буржуазия. Неокрепшая еще экономически и целиком зависевшая от правительственных заказов, русская буржуазия не имела ни политической самостоятельности, ни достаточной инициативы, необходимых для того, чтобы найти выход из положения. У нее не было ни опыта политических комбинаций и политического надувательства в большом масштабе, каким обладает, например, французская буржуазия, ни школы мошенических компромиссов большого размаха, которую имеет, например, английская буржуазия. Вчера еще искавшая соглашения с царем, свергнутым февральской революцией, она, придя после этого к власти, не сумела придумать ничего лучшего, как продолжать во всем основном политику ненавистного царя. Она, как и царь, стояла за «войну до победного конца», несмотря на то, что война стала непосильной для страны и истомила до последней степени народ, армию. Она, как и царь, стояла за сохранение в основном помещичьей собственности на землю, несмотря на то, что крестьянство умирало от безземелья и помещичьего гнета. Что касается политики в отношении рабочего класса, то русская буржуазия пошла в своей ненависти к рабочему классу дальше царя, ибо она старалась не только сохранить и укрепить гнет заводчиков и фабрикантов, но и сделать его невыносимым благодаря применению массовых локаутов.

Неудивительно, что народ не видел существенной разницы между политикой царя и политикой буржуазии и ненависть к царю перенес на Временное правительство буржуазии.

Пока соглашательские партии эсеров и меньшевиков имели известное влияние в народе, буржуазия могла прикрываться ими и сохранить за собой власть. Но после того, как меньшевики и эсеры разоблачили себя, как агентов империалистической буржуазии, и лишили себя тем самым влияния в народе, буржуазия и ее Временное правительство оказались повисшими в воздухе.

2. Во главе Октябрьской революции стоял такой революционный класс, как рабочий класс России, класс, закаленный в боях, прошедший в короткий срок две революции и завоевавший к кануну третьей революции авторитет вождя народа в борьбе за мир, за землю, за свободу, за социализм. Не будь такого, заслужившего доверие народа, вождя революции, как рабочий класс России, не было бы и союза рабочих и крестьян, а без такого союза не могла бы победить Октябрьская революция.

3. Рабочий класс России имел такого серьезного союзника в революции, как крестьянская беднота, составлявшая громадное большинство крестьянского населения. Опыт восьми месяцев революции, который смело может быть приравнен опыту нескольких десятков лет «нормального» развития, не прошел даром для трудящихся масс крестьянства. За это время они имели возможность испытать на деле все партии в России и убедиться, что ни кадеты, ни эсеры и меньшевики не станут серьезно ссориться с помещиками и проливать кровь из-за крестьян, что в России есть только одна партия, которая не связана с помещиками и готова раздавить помещиков, чтобы удовлетворить крестьянские нужды,—это партия боль-

шевиков. Это обстоятельство послужило реальной основой союза пролетариата и крестьянской бедноты. Наличие союза рабочего класса и крестьянской бедноты определило и поведение середняков, которые долго колебались и только перед Октябрьским восстанием повернулись, как следует, в сторону революции, присоединившись к крестьянской бедноте.

Нечего и доказывать, что без такого союза Октябрьская революция не могла бы победить.

4. Во главе рабочего класса стояла такая, испытанная в политических боях, партия, как партия большевиков. Только такая партия, как партия большевиков, достаточно смелая для того, чтобы повести народ на решительный штурм, и достаточно осмотрительная для того, чтобы обойти все и всякие подводные камни на пути к цели,—только такая партия могла так умело соединить в один общий революционный поток такие различные революционные движения, как общедемократическое движение за мир, крестьянско-демократическое движение за захват помещичьих земель, национально-освободительное движение угнетенных народов за национальное равноправие и социалистическое движение пролетариата за свержение буржуазии, за установление диктатуры пролетариата.

Несомненно, что соединение этих различных революционных потоков в один общий мощный революционный поток решило судьбу капитализма в России.

5. Октябрьская революция началась в такой момент, когда империалистическая война была еще в разгаре, когда главные буржуазные государства были расколоты на два враждебных лагеря, когда они, будучи заняты войной друг с другом и ослабляя друг друга, не имели возможности серьезно вмешаться в «русские дела» и активно выступить против Октябрьской революции.

Несомненно, что это обстоятельство значительно облегчило победу Октябрьской социалистической революции.

Борьба большевистской партии за упрочение Советской власти. Брестский мир. VII съезд партии. Чтобы упрочить Советскую власть, нужно было разрушить, сломать старый, буржуазный государственный аппарат и на его месте создать новый аппарат Советского государства. Нужно было, далее, разрушить остатки сословного строя и режим национального гнета, отменить привилегии церкви, ликвидировать контрреволюционную печать и контрреволюционные организации всякого рода, легальные и нелегальные, распустили буржуазное Учредительное собрание. Наконец, нужно было вслед за национализацией земли национализировать также всю крупную промышленность и затем—выйти из состояния войны, покончить с войной, которая более всего мешала делу упрочения Советской власти.

Все эти мероприятия были проведены в продолжение нескольких месяцев с конца 1917 года до середины 1918 года.

Саботаж чиновников старых министерств, организованный эсерами и меньшевиками, был сломлен и ликвидирован. Министерства были упразднены и вместо них были созданы советские аппараты управления и соответствующие народные комиссарии. Был создан Высший совет народного хозяйства для управления промышленностью страны. Была организована Всероссийская чрезвычайная комис-

сия (ВЧК) по борьбе с контрреволюцией и саботажем во главе с Ф. Дзержинским. Был издан декрет о создании Красной армии и флота. Учредительное собрание, выборы в которое в основном происходили еще до Октябрьской революции и которое отказалось подтвердить декреты II съезда Советов о мире, о земле, о переходе власти к Советам,—было распущено.

В целях окончательной ликвидации остатков феодализма, сословности и неравноправия во всех областях общественной жизни были изданы декреты об отмене сословий, об уничтожении национальных и вероисповедных ограничений, об отделении церкви от государства и школы от церкви, о равноправии женщин, о равноправии национальностей России.

В специальном постановлении Советского правительства, известном, как «Декларация прав народов России», устанавливалось, что свободное развитие народов России и полное их равноправие являются законом.

Для подрыва экономической силы буржуазии и организации нового советского народного хозяйства, прежде всего—для организации новой, советской промышленности—были национализированы банки, железные дороги, внешняя торговля, торговый флот и вся крупная промышленность во всех ее отраслях: угольная, металлургическая, нефтяная, химическая, машиностроительная, текстильная, сахарная и т. д.

В целях освобождения нашей страны от финансовой зависимости и эксплуатации иностранных капиталистов, были аннулированы (отменены) иностранные займы России, заключенные царем и Временным правительством. Народы нашей страны не желали платить за долги, взятые для продолжения грабительской войны и ставившие нашу страну в кабальную зависимость от иностранного капитала.

Все эти и подобные им мероприятия подрывали в корне силы буржуазии, помещиков, реакционного чиновничества, контрреволюционных партий и—значительно упрочили Советскую власть внутри страны.

Но нельзя было считать положение Советской власти вполне упроченным, пока Россия находилась в состоянии войны с Германией и Австрией. Чтобы окончательно упрочить Советскую власть, нужно было покончить с войной. Поэтому партия развернула борьбу за мир с первых же дней победы Октябрьской революции.

Советское правительство предложило «всем воюющим народам и их правительствам начать немедленно переговоры о справедливом демократическом мире». Однако, «союзники»—Англия и Франция—отказались принять предложение Советского правительства. Ввиду отказа Франции и Англии от переговоров о мире, Советское правительство, выполняя волю Советов, решило приступить к переговорам с Германией и Австрией.

Переговоры начались 3 декабря в Брест-Литовске. 5 декабря было подписано соглашение о перемирии, о временном прекращении военных действий.

Переговоры происходили в обстановке разрухи народного хозяйства, в обстановке общей усталости от войны и ухода с фронта наших войсковых частей, в обстановке развала фронта. Во время переговоров выяснилось, что германские империалисты стремятся захватить огромные куски территории бывшей царской

империи, а Польшу, Украину и Прибалтийские страны хотят превратить в зависимые от Германии государства.

Продолжать войну в этих условиях—значило ставить на карту существование только что родившейся Советской республики. Перед рабочим классом и крестьянством встала необходимость пойти на тяжелые условия мира, отступить перед самым опасным тогда хищником—германским империализмом, чтобы получить передышку, укрепить Советскую власть и создать новую, Красную армию, способную защищать страну от нападения врагов.

Все контрреволюционеры, начиная от меньшевиков и эсеров и кончая самыми отъявленными белогвардейцами, вели бешеную агитацию против подписания мира. Их линия была ясна: они хотели сорвать мирные переговоры, спровоцировать наступление немцев и поставить под удар неокрепшую еще Советскую власть, поставить под угрозу завоевания рабочих и крестьян.

Их союзниками в этом черном деле оказались Троцкий и его сподручный Бухарин, который вместе с Радеком и Пятаковым возглавлял враждебную партии группу, именовавшую себя для маскировки группой «левых коммунистов». Троцкий и группа «левых коммунистов» повели внутри партии ожесточенную борьбу против Ленина, требуя продолжения войны. Эти люди явно играли на-руку германским империалистам и контрреволюционерам внутри страны, так как вели дело к тому, чтобы поставить молодую, не имевшую еще армии, Советскую республику под удар германского империализма.

Это была какая-то провокаторская политика, искусно маскируемая левыми фразами.

10 февраля 1918 года мирные переговоры в Брест-Литовске были прерваны. Несмотря на то, что Ленин и Сталин от имени ЦК партии настаивали на подписании мира, Троцкий, будучи председателем советской делегации в Бресте, предательски нарушил прямые директивы большевистской партии. Он заявил об отказе Советской республики подписать мир на предложенных Германией условиях и в то же самое время сообщил немцам, что Советская республика вести войну не будет и продолжает демобилизацию армии.

Это было чудовищно. Большого и не могли требовать немецкие империалисты от предателя интересов Советской страны.

Германское правительство прервало перемирие и перешло в наступление. Остатки нашей старой армии не устояли против напора немецких войск и стали разбегаться. Немцы продвигались быстро, захватывая огромную территорию и угрожая Петрограду. Германский империализм, вторгшись в Советскую страну, задался целью свергнуть Советскую власть и превратить нашу родину в свою колонию. Старая, развалившаяся царская армия не могла устоять против вооруженных полчищ германского империализма. Она откатывалась под ударами германской армии.

Но вооруженная интервенция немецких империалистов вызвала мощный революционный подъем в стране. В ответ на брошенный партией и Советским правительством клич «Социалистическое отечество в опасности» рабочий класс ответил усиленным формированием частей Красной армии. Молодые отряды новой армии—армии революционного народа—герои-

чески отражали натиск вооруженного до зубов германского хищника. Под Нарвой и Псковом немецким оккупантам был дан решительный отпор. Их продвижение на Петроград было приостановлено. День отпора войскам германского империализма—23 февраля—стал днем рождения молодой Красной армии.

Еще 18 февраля 1918 года ЦК партии принято было предложение Ленина послать телеграмму германскому правительству о немедленном заключении мира. Чтобы обеспечить себе более выгодные условия мира, немцы продолжали наступление, и лишь 22 февраля германское правительство выразило согласие подписать мир, причем условия мира были гораздо тяжелее первоначальных.

Ленину, Сталину и Свердлову пришлось выдержать упорнейшую борьбу в ЦК против Троцкого, Бухарина и других троцкистов, чтобы добиться решения о мире. Ленин указывал, что Бухарин и Троцкий «на деле помогли германским империалистам и помешали росту и развитию революции в Германии» (Ленин, т. XXII, стр. 307).

23 февраля ЦК постановил принять условия немецкого командования и подписать мирный договор. Предательство Троцкого и Бухарина дорого обошлось Советской республике. Латвия, Эстония, не говоря уже о Польше, отходили к Германии, Украина отделялась от Советской республики и превращалась в вассальное (зависимое) немецкое государство. Советская республика обязалась платить немцам контрибуцию.

Между тем «левые коммунисты», продолжая борьбу против Ленина, скатывались все ниже и ниже в болото предательства.

Московское областное бюро партии, временно захваченное «левыми коммунистами» (Бухарин, Осинский, Яковлева, Стуков, Манцев), приняло раскольническую резолюцию недоверия ЦК и заявило, что оно считает «едва ли устранимым раскол партии в ближайшее время». Они дошли в этой резолюции до принятия антисоветского решения: «В интересах международной революции,—писали «левые коммунисты» в этом решении,—мы считаем целесообразным итти на возможность утраты Советской власти, становящейся теперь чисто формальной».

Ленин назвал это решение «странным и чудовищным».

В то время для партии не была еще ясна действительная причина такого антипартийного поведения Троцкого и «левых коммунистов». Но как это установил недавно процесс антисоветского «право-троцкистского блока» (начало 1938 года), Бухарин и возглавляемая им группа «левых коммунистов» совместно с Троцким и «левыми» эсерами, оказывается, состояло тогда в тайном заговоре против Советского правительства. Бухарин, Троцкий и их сообщники по заговору, оказывается, ставили себе цель—сорвать Брестский мирный договор, арестовать В. И. Ленина, И. В. Сталина, Я. М. Свердлова, убить их и сформировать новое правительство из бухаринцев, троцкистов и «левых» эсеров.

Организуя тайный контрреволюционный заговор, одновременно группа «левых коммунистов» при поддержке Троцкого вела открытую атаку против большевистской партии, стремясь расколоть партию и разложить партийные ряды. Но партия сплотилась в этот тяжелый

момент вокруг Ленина, Сталина, Свердлова и поддерживала Центральный Комитет в вопросе о мире так же, как и во всех других вопросах.

Группа «левых коммунистов» оказалась изолированной и разбитой.

Для окончательного решения вопроса о мире был созван VII съезд партии.

VII съезд партии открылся 6 марта 1918 года. Это был первый съезд, созданный после взятия власти нашей партией. На съезде было 46 делегатов с решающим голосом и 58 с совещательным. На съезде было представлено 145 тысяч членов партии. На самом деле в партии было в это время не менее 270 тысяч членов. Это расхождение объясняется тем, что, ввиду экстренного характера съезда, значительная часть организаций не успела прислать делегатов, а организации, территория которых была временно оккупирована немцами, не имели возможности прислать делегатов.

Докладывая о брестском мире, Ленин говорил на этом съезде, что «...этот тяжелый кризис, который переживает наша партия, в связи с образованием в ней левой оппозиции, является одним из величайших кризисов, переживаемых русской революцией» (Ленин, т. XXII, стр. 321).

30 голосами против 12 при 4 воздержавшихся была принята резолюция Ленина по вопросу о брестском мире.

Ленин писал на другой день после принятия резолюции в статье «Несчастный мир»:

«Невыносимо тяжелы условия мира. А все же история возьмет свое... За работу организации, организации и организации. Будущее, несмотря ни на какие испытания—за нами» (там же, стр. 288).

В резолюции съезда отмечалось, что неизбежны и впредь военные выступления империалистических государств против Советской республики, что поэтому съезд считает основной задачей партии принятие самых энергичных и решительных мер для повышения самодисциплины и дисциплины рабочих и крестьян, для подготовки масс к самоотверженной защите социалистического отечества, для организации Красной армии, для всеобщего военного обучения населения.

Съезд, подтвердив правильность ленинской линии в вопросе о брестском мире, осудил позицию Троцкого и Бухарина, заклеив попытку потерпевших поражение «левых коммунистов» продолжать на самом съезде раскольническую работу.

Заключение брестского мира дало партии возможность выиграть время для укрепления Советской власти, для приведения в порядок хозяйства страны.

Заключение мира дало возможность использовать столкновения в лагере империализма (продолжавшаяся война Австро-Германии с Антантой), разложить силы противника, организовать советское хозяйство, создать Красную армию.

Заключение мира дало возможность пролетариату сохранить за собой крестьянство и накопить силы для разгрома белогвардейских генералов в период гражданской войны.

В период Октябрьской революции Ленин учил большевистскую партию, как нужно бесстрашно и решительно наступать, когда для этого имеются необходимые условия. В период брестского мира Ленин учил партию, как нуж-

но в порядке отступать в момент, когда силы противника заведомо превосходят наши силы, с тем, чтобы с величайшей энергией готовить новое наступление против врагов.

История показала всю правильность ленинской линии.

На VII съезде было принято решение о переименовании названия партии, а также об изменении программы партии. Партия стала называться Российской Коммунистической партией (большевиков)—РКП(б). Ленин предложил называть нашу партию коммунистической, так как это название точно соответствовало той цели, которую партия ставит перед собой,—осуществление коммунизма.

Для составления новой программы партии была выбрана особая комиссия, в которую вошли Ленин, Сталин и другие, причем за основу программы был принят проект, разработанный Лениным.

Таким образом, VII съезд выполнил огромное историческое дело: он разбил затаившихся врагов внутри партии, «левых коммунистов» и троцкистов, он добился выхода из империалистической войны, он добился мира, передышки, он дал партии выиграть время для организации Красной армии, и обязал партию навести социалистический порядок в народном хозяйстве.

Ленинский план приступа к социалистическому строительству. Комбеды и обуздание кулачества. Митяж «левых» эсеров и его подавление. V съезд Советов и принятие Конституции РСФСР. ЗаклЮчив мир и получив передышку, Советская власть приступила к развертыванию социалистического строительства. Период с ноября 1917 года по февраль 1918 года Ленин назвал периодом «красногвардейской атаки на капитал». Советской власти удалось в течение первой половины 1918 года сломить хозяйственную мощь буржуазии, сосредоточить в своих руках командные высоты народного хозяйства (фабрики, заводы, банки, железные дороги, внешнюю торговлю, торговый флот и т. п.), сломать буржуазный аппарат государственной власти и победоносно ликвидировать первые попытки контрреволюции свергнуть Советскую власть.

Но всего этого было далеко еще недостаточно. Чтобы двинуться вперед, нужно было от разрушения старого перейти к строительству нового. Поэтому весной 1918 года начался переход к новому этапу социалистического строительства—«отэкспроприации экспроприаторов» к организационному закреплению одержанных побед, к строительству советского народного хозяйства. Ленин считал необходимым максимально использовать передышку для того, чтобы приступить к построению фундамента социалистической экономики. Большевики должны были научиться по-новому организовывать производство и управлять им. Ленин писал, что партия большевиков России убедилась, партия большевиков России отвоювала у богатых для народа, теперь, говорил Ленин, партия большевиков должна научиться управлять Россией.

Главными задачами на этом этапе Ленин считал задачи учета того, что производится в народном хозяйстве, и контроля над расходом всей производимой продукции. В стране преобладали мелкобуржуазные элементы в хозяйстве. Миллионы мелких хозяйчиков в городе и деревне были почвой для роста капитализма. Эти мелкие хозяйчики не призна-

вали ни трудовой, ни общегосударственной дисциплины, они не подчинялись ни учету, ни контролю. В этот трудный момент особую опасность представляли мелкобуржуазная стихия спекуляции и торгашества и попытки мелких хозяйчиков и торговцев нажиться на народной нужде.

Партия повела энергичную борьбу с расхлябанностью в производстве, с отсутствием трудовой дисциплины в промышленности. Новые трудовые навыки медленно усваивались массами. Ввиду этого, борьба за трудовую дисциплину стала в этот период центральной задачей.

Ленин указывал на необходимость развертывания в промышленности социалистического соревнования, введения сдельной оплаты, борьбы с уравниловкой, применения наряду с воспитательными мерами убеждения также и методов принуждения к тем, кто хочет побольше урвать от государства, лодырничает и занимается спекуляцией. Он считал, что новая дисциплина — дисциплина трудовая, дисциплина товарищеской связи, дисциплина советская — вырабатывается миллионами трудящихся на повседневной практической работе. Он указывал, что «это дело займет целую историческую эпоху» (Ленин, т. XXIII, стр. 44).

Все эти вопросы социалистического строительства, вопросы создания новых, социалистических производственных отношений были освещены Лениным в его знаменитой работе «Очередные задачи Советской власти».

«Левые коммунисты», выступая заодно с эсерами и меньшевиками, повели борьбу против Ленина и по этим вопросам. Бухарин, Осинский и другие выступали против насаждения дисциплины, против единоначалия на предприятиях, против использования специалистов в промышленности, против проведения хозяйственного расчета. Они клеветали на Ленина, утверждая, что такая политика означает возврат к буржуазным порядкам. Одновременно «левые коммунисты» проповедывали троцкистские взгляды, что социалистическое строительство и победа социализма в России невозможны.

За «левыми» фразами у «левых коммунистов» скрывалась защита кулака, лодыря, спекулянта, которые были против дисциплины и враждебно относились к государственному регулированию хозяйственной жизни, к учету и контролю.

Вырешив вопросы организации новой, советской промышленности, партия перешла к вопросам деревни. В деревне кипела в это время борьба бедноты с кулачеством. Кулаки забирали силу и захватывали отобранные у помещиков земли. Беднота нуждалась в помощи. Кулаки, борясь с пролетарским государством, отказывались продавать государству хлеб по твердым ценам. Они хотели при помощи голода заставить Советское государство отказаться от проведения социалистических мероприятий. Партия поставила задачу — разгромить контрреволюционное кулачество. Для организации бедноты и успешной борьбы с кулачеством, располагавшим излишками хлеба, был организован поход рабочих в деревню.

«Товарищи-рабочие! — писал Ленин — Помните, что положение революции критическое. Помните, что спасти революцию можете только вы, — больше никому. Десятки ты-

сяч отборных, передовых, преданных социализму рабочих, неспособных поддаться на взятку и на хищение, способных создать железную силу против кулаков, спекулянтов, мародеров, взяточников, дезорганизаторов, — вот что необходимо» (Ленин, т. XXIII, стр. 25).

«Борьба за хлеб — это борьба за социализм», — говорил Ленин, и под этим лозунгом шла организация рабочих для похода в деревню. Был издан ряд декретов, устанавливающих продовольственную диктатуру и предоставляющих органам наркомпродов чрезвычайные полномочия для закупки хлеба по твердым ценам.

Декретом 11 июня 1918 года были созданы комитеты бедноты (комбеды). Комбеды сыграли большую роль в борьбе с кулачеством, в деле перераспределения конфискованных земель и распределения хозяйственного инвентаря, в заготовке продовольственных излишков у кулаков, в деле снабжения продовольствием рабочих центров и Красной армии. 50 миллионов гектаров кулацкой земли перешло в руки бедноты и середняков. Была конфискована у кулачества значительная часть средств производства в пользу бедноты.

Организация комитетов бедноты являлась дальнейшим этапом в развертывании социалистической революции в деревне. Комбеды являлись опорными пунктами диктатуры пролетариата в деревне. Через комбеды в значительной степени шло формирование кадров Красной армии из крестьянского населения.

Поход пролетариев в деревню и организация комитетов бедноты упрочили Советскую власть в деревне и имели огромное политическое значение для завоевания крестьянина-середняка на сторону Советской власти.

К концу 1918 года, когда комбеды выполнили свои задачи, они прекратили свое существование, слившись с Советами в деревне.

4 июля 1918 года открылся V съезд Советов. На съезде «левые» эсеры развернули ожесточенную борьбу против Ленина, в защиту кулаков. Они требовали прекращения борьбы с кулачеством и отказа от посылки рабочих продовольственных отрядов в деревню. Когда «левые» эсеры убедились, что их линия встречает твердый отпор со стороны большинства съезда, они организовали мятеж в Москве, захватили Трехсвятительский переулок и оттуда начали было артиллерийский обстрел Кремля. Однако, в течение нескольких часов эта «лево»-эсеровская авантюра была подавлена большевиками. В ряде пунктов страны местные организации «левых» эсеров также пытались восстать, но повсюду эта авантюра была быстро ликвидирована.

Как установлено теперь процессом антисоветского «право-троцкистского блока», мятеж «левых» эсеров был поднят с ведома и согласия Бухарина и Троцкого и являлся частью общего плана контрреволюционного заговора бухаринцев, троцкистов и «левых» эсеров против Советской власти.

В то же самое время «левый» эсер Блюмкин, впоследствии агент Троцкого, забрался в германское посольство и, с целью спровоцировать войну с Германией, убил Мирбаха — германского посла в Москве. Но Советскому правительству удалось предотвратить войну и сорвать провокацию контрреволюционеров.

На V съезде Советов была принята Конституция РСФСР, — первая советская Конституция.

Краткие выводы.

На протяжении восьми месяцев от февраля до октября 1917 года партия большевиков выполняет труднейшую задачу: она завоевывает большинство в рабочем классе, в Советах, она привлекает на сторону социалистической революции миллионы крестьян. Она вырывает эти массы из-под влияния мелкобуржуазных партий (эсеров, меньшевиков, анархистов), она шаг за шагом разоблачает политику этих партий, направленную против интересов трудящихся. Партия большевиков развертывает огромную политическую работу на фронте и в тылу, подготавливая массы к Октябрьской социалистической революции.

Решающие моменты в истории партии этого периода: приезд Ленина из эмиграции, Апрельские тезисы Ленина, Апрельская конференция партии и VI съезд партии. В решениях партии рабочий класс черпает силу и уверенность в победе, находит ответ на важнейшие вопросы революции. Апрельская конференция направляет партию на борьбу за переход от революции буржуазно-демократической к революции социалистической. VI съезд нацеливает партию на вооруженное восстание против буржуазии и ее Временного правительства.

Соглашательские партии эсеров и меньшевиков, анархисты и прочие некоммунистические партии завершают свое развитие: все они становятся буржуазными партиями уже перед Октябрьской революцией, отстаивающими целостность и сохранность капиталистического строя. Партия большевиков одна руководит борьбой масс за свержение буржуазии и установление власти Советов.

Одновременно большевики разбивают попытки капитулянтов внутри партии—Зиновьева, Каменева, Рыкова, Бухарина, Троцкого, Пятакова свергнуть партию с пути социалистической революции.

Возглавляемый партией большевиков, рабочий класс, в союзе с крестьянской беднотой, при поддержке солдат и матросов, свергает власть буржуазии, устанавливает власть Советов, учреждает новый тип государства—социалистическое советское государство,—отменяет помещичью собственность на землю, передает землю в пользование крестьянству, национализует все земли в стране, экспроприирует капиталистов, завоевывает выход из войны,—мир, получает необходимую передышку и создает, таким образом, условия для развертывания социалистического строительства.

Октябрьская социалистическая революция разбила капитализм, отняла у буржуазии средства производства и превратила фабрики, заводы, землю, железные дороги, банки—в собственность всего народа, в общественную собственность.

Она установила диктатуру пролетариата и передала руководство огромным государством рабочему классу, сделав его, таким образом, господствующим классом.

Тем самым Октябрьская социалистическая революция открыла новую эру в истории человечества—эру пролетарских революций.

ОКТЯБРЬСКАЯ СТАЧКА 1905, всеобщая революционная стачка в России в октябре 1905, показавшая огромную мощь гегемона революции—российского пролетариата—и сыгравшая колоссальную роль в переходе революционного народа к вооруженной борьбе с само-

державием, знаменующей собой кульминационный пункт революции 1905—07. По своей численности, грандиозности размаха и революционного напора О. с. явилась как бы вершиной предшествующей стачечной борьбы пролетариата и крупнейшим (до Декабрьского вооруженного восстания) событием революционного 1905 года. Массовое стачечное движение, начавшееся в ответ на «Кровавое воскресенье» (9/I 1905), неуклонно нарастало. Пролетариат выступал под лозунгом свержения самодержавия, созыва учредительного собрания, учреждения демократической республики. Наряду с этим развертывалась борьба за сокращение рабочего дня; повсеместно выдвигались требования восьмичасового рабочего дня, увеличения заработной платы, изменения условий труда и быта и т. п. Большевики, выдвинув на III Съезде партии (весной 1905) лозунги вооруженного восстания, временного революционного правительства, учредительного собрания и конфискации помещичьей земли, развернули активную и напряженную борьбу по сплочению и мобилизации масс под лозунгом решительной борьбы с самодержавием, по подготовке вооруженного восстания. В сентябре 1905 высоко развернулось массовое стачечное движение. В Москве бастовали ткачи, булочники, трамвайщики, служащие водокачки, табачники, типографы и др. Стачка перерастала в общегородскую. В конце сентября в стачечное движение в Москве включаются рабочие железнодорожных мастерских—Московско-Брестской, Московско-Курской и Московско-Казанской ж. д.

Наряду с экономическими выдвигались и общеполитические требования (свобода слова, печати, собраний, союзов, созыв учредительного собрания и т. д.). Начинаются столкновения рабочих с полицией (булочники Филиппова в Москве забрасывают полицейских поленьями, кирпичами, камнями; оказывают сопротивление полиции рабочие фабрики «Дукс» и др.). 3/X началась стачка солидарности печатников Петербурга. 5—6/X забастовали крупнейшие предприятия Петербурга: Экспедиция заготовления гос. бумаг, Невский, Семяниковский, Александровский заводы, фабрика Палля и др. В Петербурге почти повсеместно происходили стычки рабочих с полицией. Стачечное движение в обеих столицах вовлекает в борьбу многотысячную армию ж.-д. рабочих и служащих. 6/X в 2 ч. дня забастовали рабочие мастерских Казанской ж. д. в Москве. В ночь на 7/X на линии приостановилось товарное движение. 7/X к стачке примкнули рабочие и служащие управления и всей линии Моск.-Казанской ж. д., затем Моск.-Курской и Моск.-Нижегородской ж. д. С 8/X стояла уже половина всех дорог моск. ж.-д. узла. Стачка перекинулась в Тулу, Саратов, Нижний-Новгород, Харьков, Киев. Решающую роль в развитии дальнейших событий сыграл призыв Московского комитета большевиков от 10/X—«к всеобщей стачке». 10/X бастовал уже весь московский жел.-дор. узел. 12/X железнодорожная забастовка перекинулась в Петербург. Стали Николаевская, Балтийская и Варшавско-Венская ж. д. Вслед за этим 13/X стачка охватила всех (750 тыс.) жел.-дор. рабочих и служащих железных дорог. «Российская всеобщая железнодорожная забастовка приостановила железнодорожное движение и самым решительным образом парализовала силу правительства» (Ленин, Соч.,

т. XIX, стр. 353). 13/X к забастовке присоединился «Союз сокзов», объединявший профсоюзы служащих и интеллигенции. В Петербурге закрылись банки, конторы, почта, телеграф, суды и учебные заведения. В Москве наряду с другими забастовали текстильщики, кожевники, химики, пуговичники и др. С 14—15/X в Москве перестали действовать водопровод, канализационный обвод, больницы, рабочие дома, электрич. станции, газовый завод, банки, магазины, лавки, почтовые отделения. Стачка охватила всю страну: центральные губернии, Прибалтику, Белоруссию, Украину, Сибирь, Финляндию, Польшу, Закавказье, Татарию и Среднюю Азию. Петербургский ген.-губернатор Трепов приказывал «патронов не жалеть», «действовать открытой силой». В Москве и Петербурге в высших учебных заведениях шли непрерывные митинги и собрания; на улицах с красными знаменами и революционными песнями двигались демонстранты, отбивавшиеся от полицейских камнями, кирпичами и т. п. Движение, перерастая в восстание, почти повсеместно переходило к вооруженным столкновениям с полицией и войсками, к устройству баррикад и т. п. (Екатеринослав, Харьков и др.). В Петербурге 13/X возник Совет рабочих депутатов. «Боевым лозунгом петербургского пролетариата было тогда: „8-часовой день и оружие“. Для все более возраставшей массы рабочих становилось очевидным, что судьбы революции может решить и решит только вооруженная борьба» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 353). Огромным тормазом в развитии революционной борьбы петербургского пролетариата явилось лишь то обстоятельство, что руководство в Совете захватили в свои руки меньшевики, всячески срывавшие подготовку восстания и осуществление 8-часового рабочего дня явочным порядком. Была завоевана свобода печати. Цензура была устранена. «Никакой издатель не осмеливался представлять властям обязательный экземпляр, а власти не осмеливались принимать против этого какие-либо меры. Впервые в русской истории свободно появились в Петербурге и других городах революционные газеты. В одном Петербурге выходило три ежедневных социал-демократических газеты с тиражем от 50 до 100 тысяч экземпляров» (Ленин, там же). Всеобщая октябрьская стачка, охватившая (по неполным подсчетам) 2.628 крупнейших фабрично-заводских предприятий с 481.364 участниками и 750-тысячную армию железнодорожников, вовлекла в движение огромную массу трудящихся. Общая численность бастовавших, включая торговых служащих, служащих и рабочих земств и городов, почты, телеграфа, телефона и др., доходила до 2 млн. чел. Царское правительство, аппарат которого был парализован стачкой, вынуждено было отказать от немедленного разгрома революции (оно его откладывало на время) и пойти на уступки. 13/X председателем совета министров был назначен Витте (высказывавшийся во время совещаний у царя по поводу стачки за немедленную сделку с буржуазией). 17/X был издан царский манифест (см. *Манифест 17 октября 1905*), обещающий народу «незыблемые основы гражданской свободы» и созыв законодательной думы. Но манифест 17/X был маневром царизма, рассчитанным на подготовку разгрома революции. Рабочие и крестьяне ничего, кроме обещаний, от царизма не получили, был лишь (21/X) опубликован указ о частичной амнистии.

Эта подачка не могла удовлетворить революционные массы. В Москве и других городах усиленным темпом развертывалась подготовка к восстанию. Царизм, идя наперерез движению, двинул против революции «черную сотню». В ряде городов начались черносотенные погромы и «патриотические», сфабрикованные при содействии полиции, демонстрации. По неполным данным, с 17 по 23/X в стране было св. 100 погромов. В Одессе во время погрома (продолжавшегося три дня) было убито и ранено св. 2.000 чел., в Ростове-на-Дону убито 176, ранено 500, в Минске убито свыше 100 и тяжело ранено 400. Всего в 100 городах насчитывалось более 4.000 убитых, более 10.000 изувеченных. 18/X в Москве черносотенцем Михальчуком был убит член МК большевиков Н. Э. Бауман. Царское правительство использовало все способы и меры, начиная от лживого манифеста и кончая погромами, чтобы сорвать всеобщую политическую стачку, грозящую перерасти в восстание. «Народ на опыте убеждается, что недостаточно получить обещание свободы, надо еще иметь силу захватить свободу» (Ленин, Сочинения, том X, стр. 7). В этот момент на-руку контрреволюции сыграла предательское поведение меньшевиков, эсеров и Троцкого. Руководимый меньшевиками и Троцким Петербургский совет рабочих депутатов после издания манифеста 17/X ограничился (18/X) лишь решением «продолжать забастовку» и не призвал пролетариат к восстанию. 18/X появился манифест Московского стачечного бюро о прекращении забастовки (руководство в стачечном бюро принадлежало меньшевикам и эсерам). К этому манифесту присоединилось и центральное бюро Всероссийского железнодорожного союза (входившие в состав этого бюро большевики были арестованы еще в начале стачки). 21/X решение прекратить всеобщую стачку принял Петербургский совет рабочих депутатов. С 21—22/X начали работать крупнейшие предприятия Петербурга. После решения Совета и переговоров председателя делегатского съезда железнодорожников в Петербурге с Витте о некотором улучшении труда и быта железнодорожников с 22/X прекратилась забастовка петербургского железнодорожного узла (на Ташкентской и Киево-Полтавской железных дорогах работа началась уже с 20—21/X). С 22/X железнодорожное движение начало восстанавливаться повсеместно (за исключением Польши). Вследствие предательского поведения меньшевиков, эсеров и Троцкого был упущен момент для непосредственного перевода стачки в восстание. Учтя это обстоятельство, общепартийная конференция, созванная Московским комитетом большевиков 22/X, призвала массы прекратить всеобщую политич. забастовку, но рекомендовала продолжить стачечную борьбу всюду, где предъявлены экономич. требования. Конференция указала на недостаточность одной политич. забастовки для окончательной ликвидации самодержавия, на необходимость немедленно и энергично готовиться к следующей всеобщей стачке, к-рая должна перерасти в решительную битву пролетариата с царизмом; конференция призвала также всеми силами отстаивать взятую пролетариатом с боя свободу слова и собраний и требовать от администрации заводов и фабрик помещений для устройства рабочих митингов, лекций и т. п.

Значение всеобщей О. с. в истории революционной борьбы в России определяется тем, что в дни ее пролетариат поднял на борьбу миллионные массы трудящихся, вырвал у царя манифест 17 октября 1905, нанес царскому самодержавию первый могучий удар и «завоевал всему русскому народу, хотя и на короткое время, невиданную на Руси свободу печати, собраний, союзов» (Ленин, Соч., т. XIV, стр. 369). Всеобщая политическая О. с., в противовес оппортунистическим измышлениям деятелей 2-го Интернационала, доказала возможность единого выступления пролетариата и его гигантскую силу, одновременно она показала недостаточность для решительной победы над паризмом одной стачечной борьбы без перевода последней в вооруженное восстание; вместе с последующим за нею Декабрьским вооруженным восстанием всеобщая стачка знаменовала всемирно-исторический прогресс массовой борьбы пролетариата (см. об этом — Ленин, Соч., т. IX, стр. 41, и т. X, стр. 185) и имела поэтому огромное международное значение. О. с. оказала значительное влияние на борьбу пролетариата Зап. Европы; всеобщая стачка явилась мощным средством борьбы австрийского пролетариата за всеобщее избирательное право; в германской с.-д.-тии, для которой до этого времени идея всеобщей политич. забастовки была большой «ересью», левое крыло выступило с требованием о включении всеобщей стачки в тактическую программу с.-д.-тии.

ОКТАБРЬСКИЙ, название ряда рабочих поселков: одного — в Московской области, двух — в Рязанской и одного — в Сахалинской обл. Наиболее крупный из них — О. рабочий поселок в Раменском районе Московской обл., близ ст. Быково Ленинской ж. д.; 3,2 тыс. жит. (1933). В поселке — крупная текстильная фабрика.

ОКТАБРЯТА, см. *Пионерская организация*.

ОКУЛИРОВА, см. *Прививки*.

ОКУЛОВКА, рабочий поселок, районный центр в Ленинградской обл., станция Октябрьской ж. д.; 5,2 тыс. жителей (1935). Район богат залежами огнеупорных глин. В Угловке (20 км к Ю.-В. от О.) — крупнейшие в области известковые заводы; в Любытине (3 км от О.) — добыча глины, основного сырья для шамотной промышленности *Боровичей* (см.); в *Парашине-Поддубье* (см.) работает Окуловский бумажный комбинат.

ОКУЛЯР, часть сложной оптической системы (зрительной трубы, микроскопа, бинокля и т. д.), обращенная к глазу наблюдателя и предназначенная для рассматривания изображения, даваемого предшествующей частью системы. Действие О. аналогично действию *лупы* (см.). Фокусное расстояние О. астрономических и зрительных труб определяет при данном объективе общее увеличение трубы, равное отношению фокусного расстояния объектива к фокусному расстоянию окуляра.

Для характеристики увеличительного действия О. микроскопов удобнее пользоваться т. н. увеличением О., т. е. отношением $\frac{250}{f}$, где f — фокусное расстояние О. в миллиметрах; это отношение показывает, во сколько раз изображение некоторого отрезка прямой, получаемое на сетчатке глаза в случае применения О., больше изображения того

же отрезка на сетчатке при рассматривании его невооруженным глазом на расстоянии 250 мм — расстоянии наилучшего видения нормального глаза. На рис. 1 l — рассматриваемый

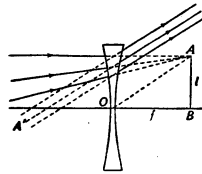


Рис. 2.

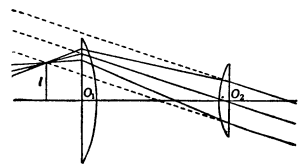


Рис. 3.

отрезок, помещенный в фокусе простейшего О. — двояковыпуклой линзы; пучок лучей из точки A после преломления выходит из линзы параллельным, образуя угол α с осью; глаз видит мнимое изображение точки A' на бесконечности. Если на том же рис. 1 A есть крайняя точка отрезка, изображение которой окуляром еще может считаться удовлетворительным, то эта точка называется краем поля зрения О. *Поле зрения* (см.) определяется углом α и обычно ограничивается краем круглой диафрагмы. Неахроматизованная двояковыпуклая линза (рис. 1) может служить

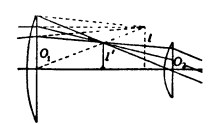


Рис. 4.

О. при небольших увеличениях — не выше 4—5. Двояковогнутая линза употребляется в качестве О. в зрительной трубе Галилея (театральный бинокль). На рис. 2 AB — изображение, даваемое объективом при отсутствии О. Окуляр помещается перед этим изображением на расстоянии, равном его фокусному расстоянию; лучи, вместо того, чтобы сходиться в точке A , отклоняются вверх от оси и делаются параллельными; глаз видит точку A в направлении A' на бесконечности по другую сторону оси; т. о., отрицательный О. обращает изображение; поле зрения — около 20° .



Рис. 5.

На рисунке 3 представлена схема окуляра Рамдена и двух плосковыпуклых линз O_1 и O_2 ; его поле зрения — около 30 — 35° ; применяется в трубах измерительных приборов. Окуляр Гюйгенса (рисунок 4) имеет плосковыпуклую линзу O_1 , благодаря которой изображение l , даваемое объективом прибора, заменяется вторичным изображением l' . Употребляется в астрономических трубах. В микроскопах окуляры Гюйгенса применяются в соединении с объективами ахроматами. Окуляр Кельнера (рисунок 5) — один из самых распространенных — имеет лучшее исправление аберраций, чем оба предыдущие; поле зрения — около 40 — 42° ; применяется, кроме астрономических труб, в призмных биноклях и других наблюдательных приборах.

Ортогональный О. (рис. 6) имеет хорошее исправление; поле зрения — ок. 40° ; особенно удобен для больших увеличений. О. той же конструкции, но с несколько иным исправлением (компенсационные) применяются в микроскопах вместе с объективами ахроматами; их остаточные аберрации противоположны аберрациям объективов и потому исправляют эти последние. В зрительных трубах и биноклях для получения большого поля зрения пользуются более сложными О. типа Эрфле;

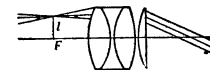


Рис. 6.



Рис. 7.

на рис. 7 представлен окуляр Эрфле с полем зрения до 70° .

Земной О.—соединение одного из обычных окуляров Рамсдена, Гюйгенса или Кельнера с оборотной системой (см.)—служит для получения прямых изображений при наблюдении земных предметов. На рисунке 8 представлен земной окуляр Фраунгофера. Микрометричные О. имеют в плоскости диафрагмы поля зрения прозрачную шкалу, деления к-рой нанесены на стеклянной пластинке. Для более точных измерений длины изображений пользуются О. с микрометрическими винтами, перемежающимися в фокальной плоскости окуляра

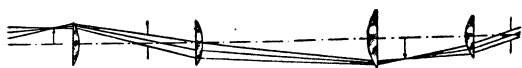


Рис. 8.

рамку с нитями или стеклянную пластинку с марками в виде креста или двойных нитей; перемещение марок определяется по делениям на барабане.

ОКУЛЯРНЫЙ МИКРОМЕТР, измерительный прибор, применяемый в микроскопах, прицельных трубах, астрономич. трубах и других оптич. приборах. О. м. устроен так: 2 паутинообразных нити натянуты в плоскости диафрагмы окуляра. Одна из нитей передвигается с помощью микрометрической винта (см.), поворотом которого отсчитываются смещения нити. При работе с окулярным микрометром требуется искусственное освещение нитей или поля. См. Окуляр.

ОКУМА, Сигенобу (1838—1922), маркиз (с 1916), японский государственный деятель, из самураев клана Хидзё. Принимал активное участие в незаконченной буржуазной революции 1868. Окума боролся с представителями феодальных кланов Сацума и Цёсю, захватившими высшие правительственные посты, выступал в оппозиции против «кланового правительства», требуя введения конституции и создания представительного правительства. Будучи тесно связан с крупнейшей компанией *Мицубиси* (см.), Окума был выразителем интересов торгово-промышленной буржуазии, стремившейся к власти наряду с феодально-бюрократическими самурайскими элементами. В 1882 Окума создал партию риккен-кайсинто (конституционно-прогрессивную партию), защищавшую, гл. обр., интересы крупной буржуазии. В дальнейшем эта партия, часто меняя названия, превратилась в ныне существующую минсейто. Оппозиция риккен-кайсинто и ее лидера О. носила весьма умеренный характер и не мешала последнему занимать ряд видных правительственных постов. В 1889 О.—министр иностранных дел; вел переговоры с европейскими державами об отмене неравноправных договоров. В результате покушения, произведенного на него в октябре 1889 за «большую уступчивость», лишился ноги. В 1898 О.—премьер «партийного» кабинета, просуществовавшего несколько месяцев. В 1914—16 Окума—вторично премьер. При правительстве Окумы Япония вступила в 1914 в первую мировую империалистич. войну, а в 1915 предъявила Китаю знаменитые «21 требование».

ОКУНЕВЫЕ, Percidae, сем. рыб. Тело удлинненное, сжатое с боков, покрытое ктеноидной чешуей. Рот обычно большой. Челюсти, небные кости, сошник покрыты зубами. Передний спинной плавник—с твердыми шипами,

задний—с мягкими лучами. В подхвостовом плавнике два твердых шипа. К О. принадлежат: судак, окунь, ерш, перкарина (см.).

ОКУНЬ, *Percu fluviatilis*, рыба из сем. *окуневых* (см.). Тело сжато с боков и покрыто мелкой чешуей. Окраска зеленовато-желтая, по бокам поперечные черные полосы. Это общее явление для многих рыб, а также для др. водных организмов (напр., ракообразных). Грудные плавники желтые, расположенные под ними брюшные и хвостовой плавники красные. Во рту многочисленные щетиновидные зубы. Длина окуня доходит до 50 см, вес—до 4 кг, но редко. Распространение: Европа (кроме Пиренейского п-ова), бассейн Арала, Сибирь. Икротание в марте—мае. О. выметывает икру длинными лентами с икринками, слепленными в виде сетки, на прибрежные подводные растения. В течение первых 2 лет О. питается низшими ракообразными, личинками насекомых, в особенности Chironomidae (мотыль); позднее—рыбой, но частично и вышеуказанными организмами. О. не требователен к качеству водоемов. Съедая пищу более ценных промысловых рыб и уничтожая их икру, О. наносит вред правильному рыбному хозяйству, а поэтому подлежит уничтожению. О. имеет промысловое значение только в озерах, преимущественно заморных. В бассейне озера Балхаш водится балхашский О. (*P. schrenki*) с более крупной чешуей и вытянутым телом. В Северной Америке имеется третий вид окуня (*P. flavescens*), очень близкий к нашему.

ОКУРА, крупный японский концерн, возглавляемый финансовым магнатом Окура. В сферу влияния О. входит свыше 40 компаний Японии, в т. ч. угольные копи, металлургические, автомобильные, оружейные, химич. заводы и т. д. Концерну О. принадлежит самый крупный лесопромышленный комбинат Японии. В концерн Окура входит «Торговое общество Окура», играющее крупную роль в японской внешней торговле. Сфера деятельности О. не ограничивается Японией. О. развил большую активность в японских колониях, на Формозе (сахарные плантации) и в Корее (железные рудники). В Маньчжурии, еще до захвата ее Японией, О. контролировал предприятия лесной пром-сти, железоделательный завод, трамвай (в Мукдене), угольные рудники и пр. О. усиленно проникал и во внутреннюю Монголию, где он владеет плантациями бобовых. Являясь одним из хозяев Южно-Маньчжурской ж. д. и захватив в свои руки ряд крупных предприятий в Маньчжурии, в т. ч. угольные рудники Бэньсиху, О. принимал активное участие в подготовке захвата Маньчжурии японским империализмом. Ему же принадлежит план колонизации Монголии с целью ее захвата. О. субсидировал японскую интервенцию на Дальнем Востоке. Акционерный капитал компаний, контролируемых О., оценивался перед мировым экономич. кризисом 1929—33 суммой около 200 млн. иен, а акционерный капитал всех компаний, с к-рыми О. так или иначе связан,—ок. 2 млрд. иен.

ОКУРИВАНИЕ, ф у м и г а ц и я—способ борьбы с вредителями с. х-ва и домашними паразитами воздействием газа, убивающего вредителей и паразитов, их яйца и личинки. О. особенно эффективно в помещении, не пропускающем газа наружу. О. бывает простое и пониженного давления (в вакуум-камерах), последнее применяется для обеззараживания, на-

пример, импортного хлопка в кипах, семян хлопка и т. п. Окучивают зерно, вошину, деревья в грунту, жилые и хозяйственные помещения и т. п., зараженные вредителями и паразитами. Для О., в зависимости от вида вредителей, применяются табачная пыль, сернистый газ, сероуглерод, хлорпикрин и др. [посредством простой (противни) и сложной (газогенератор) аппаратуры]. О. ядовитыми веществами ведется опытными специалистами. В помещениях, занятых продуктами, кормами, нельзя применять сернистый газ, хлорпикрин, синильную кислоту, к-рые поглощаются продуктами и кормами и отравляют их. После О. продукты и корма подвергаются обязательно хим. анализу.

ОКУЧИВАНИЕ, агротехнический прием ухода за с.-х. культурами, преимущественно за пропашными (картофель, хлопчатник, свекла, подсолнечник, кукуруза, капуста, табак и др.), при котором земля приваливается к нижним частям растений, образуя вид холмиков. Цель окучивания—повышение урожайности путем улучшения аэрации, прогрева почвы, лучшего использования растениями пищи и влаги в почве, уничтожение сорняков, нек-рых вредителей, болезней и т. д. О. производится 2—3 раза в год и заканчивается к стадии цветения. О. кукурузы и сорто вызывает образование 1—2 новых венцов корней, что предохраняет их от полегания. О. производится пропашными с.-х. орудиями (культиваторы, планеты, окучники и др.). В засушливых районах О. обычно не применяется, на мягких почвах О. пользуются с особой осторожностью. О. эффективно в сев. районах СССР и на тяжелых почвах. В агротехнике картофеля окучивание—обязательный прием.

ОКУЧНИК, с.-х. орудие, применяемое, главным образом, для окучивания пропашных культур (хлопчатник, картофель, свекла, подсолнечник, кукуруза, табак, капуста и др.). О. может быть использован и для целого ряда других работ (проведение борозд под посадку капусты, для стока воды на полях и поливных борозд для орошения хлопчатника и т. д.). По своей конструкции О. подходит к однопольному плугу. К стойке О. прикреплен двухсторонний лемех с крыльями. При работе лемех проводит борозды, а крылья отвала размещают землю по обе стороны. Для придания О. большей устойчивости к его стойке прикрепляется полевая доска. Установка глубины борозды производится при помощи регулятора. О. бывают конные 1—2-рядные и тракторные 4—6-рядные; последние применяются как специальное приспособление к тракторному культиватору завода «Красный Аксай» или Татсельмаша. Конный О. марки «ОК» изготавливается заводом Рязсельмаш (г. Рязань).

ОЛАР (Aulard), Альфонс (1849—1928), видный французский историк буржуазно-демократич. направления, специализировавшийся в области истории французской буржуазной революции 18 века. Дебютировал как историк публичным курсом лекций в университете г. Пуатье на тему об ораторах революции (вышли затем: в 1882 «Les orateurs de la Constituante», в 1886 «Les orateurs de la Législative et de la Convention», русский перевод обеих книг Борисовича: «Ораторы революции», 2 тт.). В 1886 занял впервые созданную в Сорбонне кафедру истории революции, к-рую занимал до 1922; стал деятельным сотрудником «Общества для

изучения истории французской революции», был его первым секретарем, а затем бессменным председателем и главным редактором его органа «La Révolution française» («Французская революция»), в котором публиковал свои многочисленные мелкие работы, вышедшие затем в отдельном издании под названием «Études et leçons sur la Révolution française», 9 выпусков, 1893—1925. В 1901 опубликовал свою наиболее значительную работу «Histoire politique de la Révolution française, origine et développement de la démocratie et de la république, 1789—1804», получившую широкую известность (рус. перевод «Политическая история французской революции», ряд изданий, последнее 1938, Москва). Политические взгляды О., бывшего активным членом радикал-социалистич. партии, нашли свое яркое отражение в направленной им против реакционно-монархич. концепции истории Французской революции Тэна (см.) книге «Taine, historien de la Révolution française», 1907 (есть русский перевод), в к-рой он дал уничтожающую критику антинаучных, контрреволюционных построений Тэна с точки зрения радикально-буржуазного республиканизма. Идеалист и электик, О., под влиянием роста социалистического движения испытывавший нек-рое влияние марксизма, в конце 900-х гг. проявляет интерес к совершенно игнорировавшимся им ранее проблемам социальной истории революции и пишет книгу: «La Révolution française et le régime féodal» (вышла лишь в 1919). Во время первой мировой империалистич. войны 1914—1918 опубликовал ряд работ, имевших целью «исторически» оправдать участие Франции в мировой войне. Отрицательно отнесся к Великой Октябрьской социалистической революции в России и, хотя и выступал против интервенции и блокады, до конца жизни остался враждебен СССР.

В его основной работе «Политическая история Французской революции» ярко проявился идеалистический метод в истории. Оставляя в стороне военную, внешнюю, политическую и экономическую историю революции, Олар ставит своей задачей проследить развитие «идей», дать историю выработки политического законодательства, «показать»,—пишет он сам,—как принципы декларации прав от 1789 до 1804 применялись на практике в учреждениях или проповедывались в речах, в прессе, в поведении партий, в различных проявлениях общественного мнения». Поэтому развитие революции по О. определяется борьбой партий; борьбу между Жирондой и Горой он рассматривает, по существу, просто как борьбу за власть. Однако, несмотря на крупные методологич. недостатки, работы О. представляют большой интерес благодаря строгой критич. подходу к источникам, использованию богатейшего архивного материала, высокой технике историч. исследования и стройному конкретному изложению. Воинствующий республиканец-буржуа, О. возводит на пьедестал излюбленного героя французской буржуазии Третьей республики—Дантона; по этому вопросу происходили наиболее ожесточенные споры О. с группой вышедших из его школы мелкобуржуазно-демократических историков во главе с Матвеевом, противопоставивших «оппортунисту» Дантону, замешанному в грязных денежных делах, фигуру вождя якобинцев, неподкупного Робеспьера. Выросший в борьбе с клерикализмом республиканец

О. уделяет большое внимание религиозному вопросу во время революции, подчас даже преувеличивая его значение. За радикально-республиканские взгляды в своей научной деятельности О., несмотря на мировую известность, так и не удостоился избрания во Французскую академию.

Соч. О.: Кроме указанных в тексте, наиболее значительны следующие работы О.: Danton, P., 1884; Le culte de la Raison et le culte de l'Être suprême (1793—94). Essai historique, P., 1892 (рус. пер.: Культ разума и культ верховного существа во время Французской революции [1793—94], Л., 1925); L'État de la France en l'an VIII et en l'an IX, avec une liste des préfets et des sous-préfets au début du Consulat, P., 1897; Napoléon I et le monopole universitaire, P., 1911; Le christianisme et la Révolution française, P., 1925 (рус. пер.: Христианство и Французская революция. 1789—1802, М., 1925); статьи в кн.: Всеобщая история с 4 столетия до нашего времени, составл. под руководством Э. Лависса [и] А. Рамбо, т. VIII, пер. М. Гершензона, М., 1903, и отдельным изд. под названием: Великая французская революция. Внутренняя история, М., 1906. Из многочисленных публикаций архивных документов под ред. О. назovem: Recueil des actes du Comité de Salut public, avec la correspondance officielle des représentants en mission et le registre du Conseil exécutif provisoire, t. I—XXVI, P., 1889—1923; La société des Jacobins. Recueil de documents pour l'histoire du club des Jacobins de Paris, t. I—VI, P., 1889—97; Paris pendant la réaction thermidorienne et sous le Directoire. Recueil de documents pour l'histoire de l'esprit public à Paris, t. I—V, P., 1898—1902; Paris sous le Consulat. Recueil de documents pour l'histoire de l'esprit public à Paris, t. I—IV, P., 1903—09.

Лит.: Кареев Н. И., Истории Французской революции, т. II, Л., 1924; Mathiez A., M. Aulard, historien et professeur, «Revue de la Révolution française», P., 1908, juillet.

ОЛБАНИ (Albany), О л б е н и, главный город штата Нью Йорк в США; 127,4 тыс. жит. (1930). См. *Альбани*.

ОЛДГЕМ (Oldham), город в графстве Ланкашир, в с.-з. части Англии. Расположен на р. Медлок, в 10 км к С.-В. от Манчестера. Железнодорожный узел; 131 тысяча жит. (1936), из них около 55 тысяч работающих по найму. О.—один из важных центров текстильной промышленности Манчестерского района, насчитывающий ок. 17 млн. веретен и 12 тыс. ткацких станков. Развита черная металлургия, текстильное и прочее машиностроение. Превращение О. в крупный центр текстильного производства началось с конца 18 в. в тесной связи с промышленной революцией в Англии.

ОЛДИНГТОН (Aldington), Ричард (р. 1892), современный англ. поэт, романист и критик. Получил образование в Лондонском ун-те, по окончании к-рого занимался редакторской и переводной работой. В 1916 О. был мобилизован на фронт, где оставался до конца первой мировой империалистической войны, после чего вернулся к литературной деятельности. Творческий путь О. начинается с 15-летнего возраста. Его первая книга стихов «Images old and new», 1915, определяет О. как эстетствующего поэта-имажиниста. Последующие сборники—«Images of war», 1919, и «Images of desire», 1919. Переход к прозе показывает те огромные сдвиги, которые произвела война в мирозерцании О. Переведена на многие языки книга «Death of a hero», 1929 (рус. пер.: Смерть героя, М.—Л., 1932), задуманная в 1919 и написанная десять лет спустя. Книга раскрывает глубокое разочарование О. во всех ценностях буржуазного мира, к-рый зашел в кровавый тупик. Но герой романа Джордж Винтерборн, как и сам О., выхода из тупика не видит. Джордж погибает. А Тони Кладендон, герой романа «All men are enemies», 1933 (рус. пер.: Все люди—враги, Л., 1937), уходит в несуществующую страну Утопию в поисках счастья.

В последнем романе «Very heaven», 1937 (рус. пер.: Сущий рай, М., 1938), наряду с критикой общественных условий и типов буржуа О. все же наделяет своего героя любовью к жизни и настойчивостью в борьбе, стремлением к простету. К критическим работам О. относятся: «Literary studies and reviews», 1924; «French studies and reviews», 1926; «Voltaire», 1925, и «D. H. Lawrence», 1930.

ОЛДОВАЙ, или О л д у э, местность в Вост. Африке, где был найден ископаемый скелет типа эфиопской расы. Находке в О. пытались приписать очень древний геологический возраст и этим доказать, что тип современного человека древнее неандертальского (см. *Неандертальский человек*). Позднейшие исследования показали, однако, что геологическая датировка неверна и что возраст находки в О. по крайней мере верхне-палеолитический.

ОЛДРИДЖ (Aldridge), Айра (род. между 1804 и 1810—умер в 1867), знаменитый трагик. Родом негр из Балтимора (США), О. рано почувствовал призвание к театру. Смелая попытка О. играть в Америке пьесы Шекспира с негритянской труппой повела к закрытию театра полицией: негры актеры, с точки зрения белых рабовладельцев, не имели права играть Шекспира. Покинув Америку, О. в 30-х гг. выступает в театрах Англии, наталкиваясь и здесь на вражду к себе как к представителю черной расы. С 40-х до конца 50-х гг. Олдридж объехал всю Европу; особым успехом пользовался он в Германии. В 1858 О. впервые посетил Россию; он выступил в Петербурге в ролях Отелло, короля Лира и Шейлока и имел огромный успех у демократического зрителя. «Современник» Некрасова и Чернышевского посвятил О. восторженную статью, приветствуя его как замечательного истолкователя Шекспира и как гениального выразителя творческих сил черной расы, захваченной в рабство американскими плантаторами. В Петербурге О. сближился с Т. Г. Шевченко, написавшим с трагика портрет. Искусство и талант О. были высоко оценены русскими актерами-реалистами: М. С. Щепкиным, А. Е. Мартыновым, П. М. Садовским, с к-рыми О. завязал дружбу. В 60-х гг. О. почти ежегодно бывал в России, объезжая с репертуаром Шекспира русские провинциальные города от Ярославля до Одессы. Олдридж и умер в России.—Могучий темперамент, способность потрясать зрителя неудержимым подъемом чувств сочетались у О. с блестящим мастерством, основанным на внимательном изучении образа. Историческая заслуга О. заключается в том, что он умел передать в созданных им образах глубокий реализм трагедий Шекспира.

Лит.: Званцов К., Айра Элдридж, Очерк его жизни и представлений, СПб, 1858; Петербургская жизнь, Заметки нового поэта, «Современник», СПб, 1858, т. [LXIX]; Д а в ы д о в В. Н., Рассказ о прошлом, Запись, введение и примечание А. М. Брянского, М.—Л., 1931.

ОЛЕАНДР, Nerium oleander, вечнозеленый кустарник, до 4 м высоты, из сем. кутровых. Родина—побережье Средиземного моря. Кожистые ланцетовидные, заостренные на конце листья, до 14×2,5 см, сидят по три супротивно;



цветы—собранные в конечные щитки. Размножается семенами и чрезвычайно легко черенками. Растение ядовито. Разводится исключительно как декоративное в большом количестве садовых форм с душистыми и махровыми цветами розовой, красной, белой и желтой окраски. В Союзе ССР разводится в грунту на Черноморском побережье Кавказа и Южном берегу Крыма, переноса понижения температуры до -15° , а далее на севере—как комнатное растение. При разведении в комнатах требует летом открытого солнечного освещения, обильной поливки,



опрыскивания (от нападения щитовки) и удобрения, без чего редко хорошо цветет. После отцветания растение необходимо сильно обрезать, так как цветы появляются на концах однолетних побегов.

ОЛЕАРИЙ (*Olearius*), Адам, первоначальная фамилия Oelschläger (ок. 1599—1671), известный путешественник и ученый, автор описания «Путешествия в Московию и Персию». О. родился в Саксонии. Был ассессором философского университета, изучал математику, географию, литературу. Олеарий, владевший русским и арабским языками, в 1633 был назначен секретарем посольства, посланного шлезвиг-гольштинским герцогом Фридрихом III к русскому царю Михаилу Федоровичу и персидскому шаху Сефи с целью завязать торговые сношения. Возглавляли посольство дипломат Филипп Крузиус (Крузенштерн) и гамбургский купец Отто Бругман (Брюггеменн). 14/V III 1633 посольство прибыло в Москву и, получив согласие царя на пропуск через русскую территорию в Персию, выехало 24/XII обратно в Готторп. В октябре 1635 из Любека выехало второе гольштинское посольство, в к-ром О. занял место не только секретаря, но и советника. 29/III 1636 посольство прибыло в Москву. 30/VI двинулось в Нижний, а отсюда проехало Волгой до Астрахани, а затем Каспийским морем в Персию. 22/XII прибыло в Шемаху. 3/VIII 1637 достигло персидской столицы Испагани, а 2/I 1639 возвратилось в Москву. 1/VIII 1639 посольство возвратилось в Гольштению. Главная коммерческая цель его не была достигнута. Но благодаря О. с успехом было выполнено ознакомление с Россией и Персией. Олеарий изо дня в день заносил в свой журнал все виденное в пути, рисовывал виды городов, планы местностей, одежду, жилища, сцены домашнего быта, религиозного культа, суда, празднеств, игр. Все эти материалы вошли в составленное О. описание его путешествия, изданное в 1647 в Шлезвиге. Впоследствии это сочинение О. переводилось на французский, голландский, английский, итальянский и другие языки. В 1869—70 появился первый полный русский перевод. В 1643 О. снова побывал в Москве в составе посольства, остальную часть жизни провел в Германии, занимаясь научной и литературной деятельностью. Книга О. «Путешествие в Московию и Персию» является ценным историческим источником по истории жизни и быта русского государства первой половины 17 века.

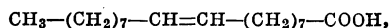
ОЛЕВСК, поселок городского типа, районный центр в Житомирской области УССР, станция Юго-Зап. ж. д. у границы с Польшей; 5.619 жит. (1935). Фарфоровый завод. В районе

заготовки леса (в О. имеется леспромхоз). Развито льноводство.

ОЛЕГ (ум. 912), по сведениям русского летописца, второй после Рюрика князь на Руси, происходивший из норманнов, основатель Киевского великого княжества. Согласно летописи, с 879, в малолетстве Рюрика сына Игоря, управлял в Новгороде. Собрал под свою власть и обложил данью многие разрозненные славянские племена, подчинил или истребил славянских князей. В 882 овладел Киевом, отняв его хитростью у князей Аскольда и Дира. Перенес туда столицу, сильно укрепил ее. На границах государства, в защиту от кочевых народов, построил сторожевые крепости. В 906, по преданию, О. с огромным войском частью на лодках, частью верхом на конях совершил поход на Византию, разорил окрестности Царьграда (Константинополя) и осадил его. Снял осаду, получив от византийского императора Льва VI большую выкуп. В 911 греки заключили с О. договор о торговле, выгодный для русских.

ОЛЕГ СВЯТОСЛАВИЧ (прозв. Гореславичем) (умер в 1115), князь черниговский. Участник многих усобиц. От отца своего Святослава Ярославича получил в удел Владимир-Волынский (1073), но был вытеснен оттуда (1076) и удалился в Тмутаракань. В 1078 был взят в плен половцами и хазарами и отвезен на о-в Родос. В 1083 вернулся в Тмутаракань и княжил там. В 1094 вместе с половцами начал борьбу за Черниговское княжество и изгнал оттуда Владимира Мономаха. После Любечского съезда князей (1097) княжил в Новгород-Северске. В 1107 участвовал в походе на половцев; в 1113 отразил половецкое нападение у Выря.

ОЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА, одноосновная жирная ненасыщенная кислота:



весьма распространена в природе, содержится почти во всех животных и растительных жирах в виде глицеринового эфира—«триолеата», а также в некоторых эфирных маслах. Особенно богаты О. к. растительные масла. О. к. получают холодным прессованием смеси жирных кислот, образующихся при расщеплении жиров; она является побочным продуктом стеаринового производства. Техническая О. к. «олеин»—маслообразная жидкость б. или м. темно окрашенная, обладающая специфич. запахом. Для очистки О. к. переводится в свиновую соль, растворенную в эфире. Чистая О. к.—бесцветна, имеет темп. плавления 14° ; нерастворима в воде. При контактной гидрогенизации она превращается в пальмитиновую кислоту. По своему пространственному строению О. к. является цис-кислотой. Ее трансизомер называется элаидиновой кислотой. О. к. применяется в мыловарении, в текстильной промышленности, в парфюмерно-косметич. производстве. В последнее время она нашла важное применение, как поверхностно активное вещество, в флотационном методе обогащения руд.

ОЛЕКМА, река в Читинской обл. и Якутской АССР, правый приток р. Лены. Длина—около 1.600 км, площадь бассейна—214.327 км². Берет начало на сев. склонах Олекминского Становика, под $53^{\circ}49'$ с. ш. и $117^{\circ}50'$ в. д. Течет в горной долине; затем прорезывает западные окраины Станового хребта (горы Хипчан-Халари), образуя на протяжении 154 км 13 порогов. На пороге Келейкенях энергетич. мощ-

ность реки достигает 132 тыс. л. с. Ниже порогов, на протяжении ок. 400 км, О. течет спокойно, образуя поток шириной в 300—700 м и глубиной от 1,25 м (на перекатах) до 20 м (на плёсах). Расход воды в нижнем течении—350—10.878 м³/сек. О. судоходна от устья до селения Енюки (409 км); средняя продолжительность навигации—140 дней. Сплавная на 685 км. Главные притоки О.: слева—Чара с притоком Жуя (судоходны), справа—Тунгир и Нюкжа (сплавные).

ОЛЕКМИНСК, город, районный центр в Якутской АССР, на р. Лене, у места впадения в нее Олекмы; 2.600 жит. (1933). Построены электростанция, паровая мельница, типография; организован леспромхоз. Открыт полеводческий техникум. Район входит в с.-х. зону республики. Развиты также охота, рыболовство и извозный промысел.

ОЛЕНЕБЫК, *Boselaphus tragocamelus*, антилопа. Тело плотное, относительно короткое, на высоких ногах, в холке выше, чем в крупе. Голова узкая, вытянутая, с короткими (20—25 см), направленными назад рогами, развитыми только у самца. На вершине шеи и на холке стоячая или полустоячая грива, на шее снизу—длинный пучок волос. Общая окраска—темно-пепельная, с некоторым голубоватым и коричневатым налетом. Взрослый самец имеет в длину 2,4—2,6 м, из них хвост 45—50 см, высота в плечах 1,3—1,4 м. Водится в Передней Индии от Гималаев до Майсора в лесистых местностях.

ОЛЕНЕВОДСТВО, отрасль сельского хозяйства, имеющая громадное народно-хозяйственное значение на Крайнем Севере. Разведением северных оленей занимаются в Европе, Азии и Америке, а также на островах Сев. Ледовитого океана—Колгуеве и Новой Земле. Происхождение О. мало исследовано. Одни (Лауфер, Вилгунд, Доннер) относят его к историческому периоду, другие (Сирелиус, Тан-Богораз)—к ранним стадиям культуры. Громадное промысловое значение О. в период *мадленской культуры* (см.), названной «веком северного оленя», позволяет отнести приручение оленя к позднейшей стадии верхнего палеолита. Спорно место возникновения О. Наряду с мнением о единой прародине О.—Саянах (протосойотское и тофаларское О.), существует мнение о нескольких центрах происхождения О. Древнейшими являются на западе ненецкое О., связанное с протосаянским, и на востоке—нымыланское, колыбель восточно-азиатского О. Крупные народности севера заимствовали О. у малых: якуты у эвенков, коми у ненцев. Поголовье домашних сев. оленей на земном шаре достигает до 2.500 тыс. голов; из этого количества до 70% сев. оленей находится в Союзе ССР, до 16% в США на п-ове Аляска и до 14% на Скаддинавских о-вах. В Союзе ССР до 13% поголовья сев. оленей содержалось в совхозах, до 40%—в колхозах и у колхозников, и до 45%—в индивидуальных хозяйствах (1937).

На базе роста и организационно-хозяйственного укрепления совхозов и колхозов Крайнего Севера поголовье северных оленей в Союзе ССР, после сокращения в период 1930—34 вследствие кулацкого вредительства, за последние годы неуклонно возрастает. Народное-хозяйственное значение северного О. велико, так как О.—основная, а в ряде случаев единственная, отрасль животноводства на Крайнем Севере СССР. О. занимается большинство

народов, обитающих на Крайнем Севере (саамы, коми, ненцы, маньси, ханты, эвены, эвенки, якуты, луораветланы, нымыланы и др.), с О. связана вся хозяйственная деятельность и быт народов Севера. Олень мясо, а в некоторых районах и молоко, служат основной пищей населения, кожи и мех идут на одежду, обувь и строительство жилищ (чумы), рога и кости—на поделку предметов украшений и пр. Олень как упряжное и вьючное животное обслуживает потребности населения в транспорте: перевозка почты, пассажиров и грузов по трактам, обслуживание промыслов—охотничьего, рыболовного и зверобойного. О. является одновременно источником животного сырья и транспорта для развивающейся на Крайнем Севере промышленности и поставщиком высококачественной продукции (мясо, кожа, меха, рога, шерсть и пр.) на внутренний и внешний рынки.

Под О. реализуются пространства Крайнего Севера площадью ок. 11 млн. км². Размер стад в хозяйствах соц. сектора колеблется от 1.000 до 1.500 гол. Поголовье маток (в зависимости от направления хозяйства) достигает от 40% и до 60% от общего поголовья оленей в стаде. Олени чаще всего содержатся в полудиком состоянии в стадах, которые непрерывно окарауливаются и только ездовые олени более приручены. В отдельных районах (Кольский п-ов, таежные зоны) олени на лето и осень распускаются свободно или содержатся в специальных обширных загонах. Наиболее рационален способ содержания оленей в стадах с круглогодичным окарауливанием.

Северные олени питаются исключительно подножным кормом. При выборе пастбищ руководствуются не только запасами корма, но и наличием естественных условий, к-рые позволяли бы оленям легче всего перенести различные изменения сурового приполярного климата. Зимой пасут оленей в лесах. Весною, осенью и летом при холодном ветре и туманах пасут в пересеченных участках для защиты от ветра. Летом в жаркую погоду и когда появляются комары, мошки, олени овода, выбирают выпасы, к-рые сильнее всего обдуваются ветром. Зимой основным кормом оленей является ягель-лишайник и подснежные травы. Весной и осенью олень поедает ягель, траву и листву кустарников. Летом основным кормом оленя являются различные травы, почки и листва кустов.

В различных климатич. районах, в связи с иными условиями питания и климата, олени значительно разнятся по величине и живому весу. Различают оленей таежной полосы—более рослых, с высоким живым весом, и оленей тундровых—более мелких и меньше весом. Разводятся олени для весьма различных целей. На Кольском п-ове, в Архангельской и Омской областях, в основном, от оленей требуются мясо и кожа на выделку замши. В Красноярском крае, Якутской АССР, таежных зонах олень чрезвычайно важен как транспортное животное. В отдельных таежных районах (Красноярского края, Тобольского округа Омской области и др.) олень важен, кроме того, и как молочное животное. Разведение оленей в индивидуальных хозяйствах ведется примитивно, при вольной стадной случке. В совхозах и колхозах вводится рациональное научное разведение оленей. В транспорте используют преимущественно кастрированных самцов в возрасте от 3½ и до 12 и более лет. В таежной и высокогорной местности оленей употребляют под

вьюк и седло.—Быстрому росту оленьего поголовья препятствует неизученность заболеваний северных оленей. Наиболее распространенные болезни северных оленей: так называемая копытка, воспаление легких, головная болезнь, чесотка, глистные болезни и другие заболевания, против которых ведется усиленная борьба путем специальных прививок. Профилактика сводится к защите от излишней влажности почвы и поддержанию хорошей упитанности, к борьбе с насекомыми, беспокоящими оленей и переносящими заразу.—От взрослого оленя получается 40—50 кг мяса, гудевые кастраты дают тушу в 80—110 и более кг, телята перед осенью—20—25 кг и более. Самка оленя с одновременным подсосом дает от 40 кг и до 60 кг молока с жирностью от 10% до 14%.—Во исполнение постановления Совнаркома СССР «О государственном плане развития животноводства на 1938 год», Совнарком РСФСР утвердил план увеличения поголовья оленей в колхозах и у колхозников к 1/1 1939.

Е. Ленартович.

Лит.: Проблема происхождения домашних животных, [Сборник], вып. 1, Л., 1933 (Академия наук СССР, Труды Лаборатории генетики); L a u f e r B., The reindeer and its domestication, «Memoirs of the American anthropological association», Lancaster, Pa, [1917], ч. IV, № 2, April—June.

ОЛЕНЕК, река в Якутской АССР. Берет начало двумя истоками в наиболее возвышенной и сильно расчлененной части Средне-Сибирского плоскогорья, под 67°35' и 67°40' с. ш. и 105°25' в. д. Длина реки—2.162 км. Площадь бассейна—248.650 км². В верховьях (до впадения р. Аргасала) О. течет неравномерно в русле шириной 40—100 м, имея много подводных камней и отмелей и порог Угоян. В среднем течении (до впадения р. Пур) река течет медленнее, образуя протоки и песчаные острова. Ширина реки достигает 400—600 м. Ниже устья притока Пура ширина реки превосходит 1 км. Долина О. большей частью узка, имеет крутые склоны, иногда река течет в ущельи с отвесными скалами в 200—300 м высоты. Река мало исследована. Верхнее и среднее течение проходит в зоне глухой тайги. Около 71° с. ш. тайга уступает место холмистой тундре. В устье О. образуется дельта. Глубины в нижнем течении—до 8—10 м. Река вскрывается в верховьях в середине мая, в низовьях—в середине июня, замерзает в конце сентября—начале октября. Главные притоки: Аргасала, Укыкит, Биректе, Пур (все—левые). Для судоходства О. не используется, за исключением устьевых участков, куда доставляются грузы с р. Лены.

ОЛЕНИ, Cervidae, семейство парнокопытных млекопитающих. Имеют стройное тело на высоких ногах, покрытое плотно прилегающей шерстью, короткий хвост. Выступы лобных костей плотные, не пневматизированы и несут рога, обычно сильно развитые и ветвистые, ежегодно сбрасываемые и отрастающие вновь. Отсутствуют рога лишь у немногих видов; за одним исключением, свойственны только самцам. Зубная формула $\frac{0\ 1\ 3\ 3}{3\ 1\ 3\ 3}$ (иногда верхний клык отсутствует). О. распространены во всех частях света, кроме Австралии и Африки к югу от Сахары. О. разбиваются на два подсемейства: 1) Moschinae (см. *Кабара*) и 2) Cervinae (О. собственно). Второе подсемейство состоит из двух групп. У телеметакарпальных О. (Telemetacarpalia) сохраняются нижние части скелета боко-

вых пальцев, у плезиометакарпальных (Plesiometacarpalia)—верхние. К первой группе относятся водяной О. (*Hydropotes inermis*)—мелкий безрогий О. Восточного Китая; *косуля*, *лось*, *северные олени* (см.); пуду (*Pudu*)—мелкие О. (высота в плечах 34—35 см)—Юж. Америки с срезавленными рогами; *виргинские олени* (см.). Ко второй группе относятся *мунтзаски* (см.). Настоящие О. образуют род *Cervus* с несколькими подродами и рядом видов, распространенных гл. обр. в Старом Свете. Сюда относятся и крупные виды, как, например, *настоящий*, или *благородный* О. (*C. elaphus*), в ряде форм (вапити, марал, изюбр, европ. олень) живущий в Евразии и Северной Америке, и более мелкие, например *лань* (см.). Все олени служат объектом охоты ради мяса, некоторые (марал, изюбр пятнистый)—ради пантов, некоостеневших молодых рогов, имеющих медицинское значение.



ОЛЕНИЙ МОХ, ягель, название некоторых лишайников (не мхов) из рода *кладония* (см.), подрода *Cladina*: *Cladonia rangiferina*, *silvatica*, *alpestris* и близких к ним. Имеют вид маленьких, сильно ветвистых сероватых или серовато (беловато)-зеленоватых кустиков б. ч. не выше 10—20 см, редко до 50 см высоты (см. рис. 1 при ст. *Кладония*). Апотеции коричневые, находятся на концах веточек; часто апотеции не развиты. Виды О. м. распространены во всех частях света. Растут на открытых песчаных местах, на почве в борах и других лесах, в торфяниках, тундрах, редко (*C. silvatica*) на пнях. Иногда покрывают огромные пространства в борах, тундрах. Нарстают в длину очень медленно—на 1—5 мм в год. О. м. имеет большое экономич. значение на севере, где служит зимой (когда других кормов нет) пищей северным оленям, добывающим его из-под снега. При кормежках олени обычно скучивают лишь верхушки кустиков О. м., к-рые продолжают свой рост. О. м. может идти в корм и другим животным—овцам, свиньям, коровам, а во время голодовок добавлялся к муке при печении хлеба. В середине 19 века в Швеции из оленьего мха добывали спирт, но вследствие медленного отрастания оленьего мха производство спирта скоро было прекращено.

ОЛЕНКА, мохнатая бронзовка, *Tropinota* или *Epicometes hirta*, жук из сем. пластинчатоусых (см. *Пластинчатоусые*). Тело черное, матовое, покрытое серыми волосами, плоские надкрылья в многочисленных мелких белых пятнах; длина до 1 см. Личинка—до 2 см, серовато-белая, с маленькой головкой, вместо ногтей на лапках тупые придатки. О. распространена в Средней и Юж. Европе и в СССР. Жук сильно вредит плодовым садам и виноградникам, выедавая из цветов тычинки и пестики и объедая листья. Яйца откладывает в почву, гл. обр. в хорошо удобренную мягкую пахоту под хлебами; окукливание и выход жука из куколки осенью; жук зимует. Меры борьбы: осенняя перекопка и уничтожение куколки и жуков, отпугивание жуков весной дымом костров из соломы и навоза, приманки на полях для личинок из гнилых соломы, сена, мякины.

ОЛЕНЬКИ, Tragulidae, Traguloidea, относительно примитивная группа (семейство или подотряд) жвачных с желудком, состоящим из трех отделов, огромными глазами, разделенными лишь тонкой перегородкой, и непарным отверстием зрительного нерва. Верхние клыки сильно развиты, коренные зубы низковошинные, верхние резцы отсутствуют. Скелет боковых пальцев сохраняется полностью. У самки 4 соска. Задние ноги несколько выше передних. Размеры О. очень мелкие. Известно 2 рода: 1) африканские О. (*Huemoschus*) с одним видом (*H. aquaticus*), живут в тропич. лесах Африки. Непосредственным предшественником этого рода считается *Dorcatherium* из верхнего миоцена и плиоцена Европы и Индии; нек-рые авторы относят африканских О. непосредственно к названному роду, считая их реликтами; 2) азиатские О., или канчилю (*Tragulus*), распространены в Южной и Юго-восточной Азии. Держатся в густых зарослях и по берегам рек. Наиболее известен канчилю (*Tr. javanicus*) с длиной тела в 41 см, хвоста 4 см и высотой в плечах в 20 см.

ОЛЕОГРАФИЯ, воспроизведение хромолитографским способом картин, писанных масляными красками, с имитацией своеобразного характера поверхности масляной живописи—мазков кисти и структуры полотна. Последнее достигается путем тиснения готового оттиска три помощи особой гравированной пластины, передающей фактуру масляной картины. Олеография имела большое распространение в конце 19 века, в наст. время она вытеснена более совершенными способами репродукции, имеющими в основе преимущественно фотомеханические процессы.

ОЛЕОНАФТ (от лат. *oleum*—масло и греч. *naphtha*—нефть), машинное смазочное масло (см. *Масла смазочные*).

ОЛЕРОН, остров у зап. берега Франции на 46° с. ш., в департаменте Нижней Шаранты; площадь—172 км², отделен от материка узким проливом Момюссон; окружен отмелями, по берегу—дюны. Население (около 20 тыс.) занимается виноградарством, виноделием, скотоводством, рыболовством.

ОЛЕТЫ (элеты, элюты, олюды, улеты, монгольское *öld*), одно из южно-монгольских племен, кочующее в Алашани и Кукуноре. Точное значение и история термина О. не вполне ясны. С начала 15 в. О. упоминаются в составе ойратского племенного союза (см. *Ойраты*); их имя в источниках 15—18 вв. часто заменяло собой имя ойратов (калмыков), что и привело к мнению, повидимому, ошибочному, о тождественности обоих названий. С другой стороны, бурятские генеалогич. предания связывают происхождение О. с бурятами (Олидай, Бурядай и Хоридай—3 сына Варгу-Батура).

ОЛЕУМ, дымящаяся серная кислота, являющаяся раствором серного ангидрида SO₂ в моногидрате серной кислоты (100% H₂SO₄); т. к. серная кислота растворяет серный ангидрид в любых соотношениях, то состав олеума может быть различным и выражается формулой H₂SO₄·nSO₂ или, как более принято, в процентах содержания SO₂. См. *Серная кислота*.

ОЛЕФИНЫ, непредельные (ненасыщенные) углеводороды жирного ряда, с одной двойной связью общей формулы C_nH_{2n} (см. *Ненасыщенные соединения*). О. весьма распространены. Они содержатся в нефтях всех месторождений, особенно много их в нефтях из Бирмы, кали-

форнийской, пенсильванской и канадской. О. часто образуются при пирогенетич. разложении многих органич. соединений, поэтому они содержатся в светильном газе, в продуктах крекинга нефти и т. п. Названия отдельных О. производятся от соответствующего предельного углеводорода. Начиная с бутилена у всех высших О. наблюдаются явления изомерии, к-рая определяется: 1) строением цепи атомов углерода (нормальная, разветвленные) и 2) положением двойной связи в молекуле. Известен ряд синтетич. методов получения О. Низшие О.—от C₂ до C₄—газы при комнатной температуре, начиная от амилена—жидкости; высшие О.—твердые кристаллич. тела. О. отличаются от соответствующих парафинов более высоким удельным весом и коэффициентом лучепреломления; молекулярные теплоты их образования, напротив, ниже. Легкая окисляемость, склонность к реакциям присоединения и полимеризации отличают их от насыщенных углеводородов. Вследствие этих свойств нефтяные продукты, содержащие О., нестойки и постепенно темнеют и осмоляются на воздухе. Для удаления О. из нефтяных дистиллятов их промывают серной кислотой, связывающей О. Есть, однако, указания, что некоторая примесь О. в бензине полезна благодаря их антидетонирующим свойствам. Для аналитич. определения О. применяется реакция с бромной водой или разбавленным раствором перманганата калия или с серной кислотой. Из отдельных О. наибольшее применение нашли низшие представители этого ряда. Так, этилен применяется для автогенной сварки, а наряду с этим и как наркотическое средство, а также и для ускорения созревания лимонов и др. фруктов; в химико-синтетической промышленности нашли применение этилен, бутилены и другие олефины.

ОЛЕША, Юрий Карлович (р. 1899), советский писатель. Родился в семье служащего. Первоначально писал стихотворные фельетоны в газете транспортников «Гудок» под псевдонимом «Зубило». Первая повесть О.—«Зависть» (1926), в к-рой даны образы индивидуалистически и антисоветски настроенных интеллигентов-романтиков Николая Кавалерова и его эксцентричного наставника, короля пошляков Ивана Бабичева. Новые люди—строители социализма—показаны в этой повести упрощенно и неправильно. В некоторых новеллах Олеси («Любовь», «Вишневая косточка» и др.) тема конфликта с действительностью развивается в философском плане. Конфликт нового и старого мира разрабатывается и в пьесе «Список благоденний» (1931). Артистка Елена Гончарова понимает превосходство социализма, но чувствует себя все же человеком буржуазного мира. Это противоречие и приводит ее к трагической гибели. В пьесе для кинематографа «Строгий юноша» (1934) О. попытался изобразить моральный облик нового социального человека. Однако перечень «душевных качеств» комсомольца составлен умозрительно и безотносительно к реальной жизненной практике; образы, выведенные в пьесе, носят условно-символический характер. В киносценарии «Вальтер» (1937), написанном в сотрудничестве с А. Мачеретом, показан немецкий рабочий, первоначально воспринявший фашистские убеждения, но затем, под впечатлением жестокого произвола фашистских заправил и героич. борьбы коммунистов, включившийся

в борьбу с фашистским режимом. В последних своих новеллах и очерках О. дает зарисовки людей современной советской действительности, основанные, однако, лишь на отдельных, отрывочных наблюдениях. Широкой популярностью пользуется книга для детей «Три толстяка» (1928), переработанная впоследствии О. в пьесу под тем же заглавием. Произведения О. носят лирический, эмоционально насыщенный характер. Отрицательная сторона стиля О.—искусственность, нарочитость, схематичность в развитии сюжета и в характеристике персонажей.

Лит.: Перцов В., Личность и социалистическое дело, «Октябрь», М., 1937, № 7.

ОЛИВИН (перидот), минерал, главный представитель основной группы ортосиликатов. По химич. составу О. представляет ортокремневую соль магния, железа и марганца, а также их изоморфные смеси. В группу О. входят: 1) форстерит Mg_2SiO_4 , 2) собственно оливин $(Mg, Fe)_2SiO_4$, 3) гортонолит $(Fe, Mg)_2SiO_4$, 4) фаялит Fe_2SiO_4 , 5) тейроит Mn_2SiO_4 , 6) кнебелит $(Fe, Mn)_2SiO_4$ и 7) монтицеллит $(Ca, Mg)_2SiO_4$. Кристаллизуется в ромбич. сингонии в форме табличатых и призматич. кристаллов. Спайность несовершенная; твердость 6—7; уд. вес. 3,2—3,6. Цвет—желтовато-зеленый, оливковый. Прозрачные светлозеленые кристаллы О. называют хризолитами. О. образуется при раскристаллизации основной магмы, бедной кремнекислотой и глиноземом и богатой основаниями. Под влиянием магматических горячих растворов О. легко переходит в серпентин, иногда также в тальк (при контактовом изменении); на земной поверхности разрушается с образованием магнезита и водных окислов железа. О. широко распространен в природе как породообразующий минерал ультраосновных и основных пород, входит в состав дунитов, перидотитов (кроме О., содержат пироксены) и других пород (оливиновые габбро, диабазы, базальты и пр.). Дуниты и перидотиты слагают большие массивы и являются носителями платины, никеля, хрома и др. Хризолиты шлифуются как драгоценные камни. Лучшие месторождения известны в Египте, Индии, Анатлии и Бразилии. Хризолиты встречаются также в россыпях Нижне-Тагильского района на Урале.

ОЛИВНА, оливковое дерево, то же, что *маслина* (см.), *Olea europaea*, дерево сем. маслиновых с плодами—костянками, также называемыми оливками.

ОЛИВЬЕ (Ollivier), Эмиль (1825—1913), франц. политич. деятель. В 1848 был префектом департамента и примыкал к умеренным республиканцам. С 1857 по 1863 был членом республиканской оппозиционной группы («пятерки») в Законодательном корпусе Второй империи. По мере обострения классовой борьбы в стране стал сближаться с бонапартистами и 2/1 1870 был поставлен во главе нового кабинета, ставившего своей задачей спасти пошатнувшийся императорский режим посредством незначительных либеральных реформ. 9/VIII 1870, после ряда поражений, понесенных франц. войсками в войне с Пруссией (начатой при содействии О.), министерство О. было отставлено, а после падения империи (4/IX 1870) он бежал в Италию. Вернувшись во Францию в 1874, занялся литературной деятельностью. Выпустил 16 томов апологетической работы «L'Empire liberal» (Р., 1905—09).

ОЛИГАРХИЯ, буквально—господство немногих (от греч. *oligoi*—немногие и *arché*—власть), господство узкого, крайне немногочисленного, замкнутого круга наиболее знатных или богатых лиц. Олигархическая форма государства—политич. власть немногочисленной, обычно наиболее консервативной части данного господствующего эксплуататорского класса. Аристотель называет О. строй, при котором власть находится в руках богатых и знатных. Платон называет О. просто правление немногих. К олигархическим государствам Древней Греции можно отнести и Спарту начиная с конца 4 в. до хр. э., когда прежняя военно-родовая аристократия переродилась в плутократию.

ОЛИГАРХИЯ ФИНАНСОВАЯ, неизбежное в условиях империализма господство горстки крупнейших магнатов финансового капитала, хозяйничающих в народном хозяйстве и в политике капиталистических стран. Концентрация производства и капитала, приводящая на определенной ступени к возникновению и росту мощных капиталистических монополий, сращивание банковского и промышленного капитала—все это неизбежно приводит к всеильному могуществу небольшого и все уменьшающегося числа магнатов финансового капитала. «Финансовый капитал, концентрированный в одних руках и пользующийся фактической монополией, берет громадную и все возрастающую прибыль от учредительства, от выпуска фондовых бумаг, от государственных займов и т. п., закрепляя господство финансовых олигархий, облагая все общество данью монополистам» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 113). Господство О. ф.—одно из ярких проявлений паразитич. загнивания капитализма. Во всех передовых капиталистич. странах горстка богатейших капиталистов держит в своих руках важнейшие отрасли промышленности, банки, пути сообщения, торговлю. В США народное хозяйство контролируется несколькими десятками человек во главе с Морганом и Рокфеллером; в Японии господствуют десятков-полтора семейств во главе с Мицуи и Ивасаки; в Германии 110 лиц владеют капиталом ок. 3,4 млрд. марок; во Франции господствуют «двести семей».

Магнаты финансового капитала осуществляют контроль над огромными суммами капиталов, принадлежащих рядовым акционерам. Так, по приводимым т. Варга данным обследования балансов 200 акционерных обществ США, проведенного профессорами Колумбийского ун-та, получается, что владельцы большинства акций 22 обществ (капитал 4.900 млн. долл.), обладавшие капиталом в 2.500 млн. долл., контролировали эти 200 акционерных обществ с капиталом в 81 млрд. долларов. Таким образом, каждый доллар О. ф. контролировал 33 доллара, принадлежащих рядовым акционерам.

О. ф., по мере роста ее могущества, приобретает все большее влияние на государственный аппарат, подчиняет, контролирует его, все больше сращивается с ним. Так, напр., один из крупнейших финансовых магнатов США Эндрью Меллон, владелец алюминиевого треста, целого ряда банков, нефтяных предприятий и т. д., был ряд лет министром финансов. В Англии Реджинальд Маф-Канна, председатель правления Мидленд банка, был морским министром и министром финансов. С. Болдуин, быв. премьер-министр, является совладельцем фирмы *Boldwins Ltd.*

О. ф. в широчайших размерах использует в своих интересах государственную казну. Бешеный рост вооружений, многократно усиленный агрессией фашистских стран и подготовкой ими новых войн за передел мира, сопровождается несказанным обогащением О. ф., переводящей, в частности, в свои карманы поток государственных субсидий на строительство военных заводов, выполнение военных заказов и пр. Особенно большие размеры эти субсидии приняли в фашистской Германии, Италии и Японии. Как указывает т. Сталин, господство финансового капитала, эмиссия ценных бумаг как важнейшая его операция, вывоз капитала к источникам сырья, вселиие О. ф. как результат господства финансового капитала—«все это вскрывает грубо-паразитический характер монополистического капитализма, делает во сто раз более чувствительным гнет капиталистических трестов и синдикатов, усиливает рост возмущения рабочего класса против основ капитализма, подводит массы к пролетарской революции, как единственному спасению» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 16).

ОЛИГЕР, Николай Фридрихович (1882—1919), рус. писатель. Родился в Омске, учился в гимназии, откуда был исключен «за противоправительственные тенденции». Жил на нелегальном положении; в 1904 подвергся тюремному заключению. В годы реакции отошел от революционной работы и занялся литературой. Большая часть произведений О., написанная между революцией 1905 и первой мировой империалистической войной, отражает упадочнические настроения, овладевшие в этот период русской либеральной интеллигенцией. Во всем его творчестве преобладают мрачные тона. Даже жизнь профессиональных революционеров («За штатом», «Один», «Белые лепестки», «Пустыня») производит в рассказах О. безотрадное впечатление, исключаящее всякую надежду на светлое будущее. Аграрные беспорядки он рисует как стихийное, лишенное общественно-политич. смысла явление («Осенняя песня»). Также явно ошибочным было представление О. о социалистич. строе, к-рый он попытался нарисовать в своем утопич. романе «Праздник весны».

С о ч. О.: Рассказы, тт. I—III, СПб, 1907—10; Судный день, СПб, 1908; Праздник весны, СПб, 1911; На краю степи, М.—Л., 1928.

ОЛИГОДИНАМИЯ, олигодинамическое действие, действие на протоплазму клеток тяжелых металлов и их солей в количествах, к-рые невозможно открыть в действующей среде химическим путем. Олигодинамия объясняется действием малых концентраций ионов тяжелых металлов и находит практическое применение в гигиене при обеспложивании питьевой воды (посеребрение песка в водных фильтрах).

ОЛИГОКЛАЗ, минерал из группы плагиоклазов. Состоит из 10—30% анортита ($\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$) и 70—90% альбита ($\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$). Породообразующий минерал гранитных пород. Применяются только крупные зерна (в керамической промышленности), а также нек-рые красиво окрашенные разновидности (лунный камень, солнечный камень и др.) как драгоценные камни 3-го класса.

ОЛИГОМЕРНЫЕ ЧЕРВИ, или малочленистые, Oligomete, название, предложенное Бючли (см.) для группы животных, в к-рую

он объединил с филогенетич. точки зрения крайне разнородные формы первично- и вторичноротых, первично- и вторичнополостных. К О. ч. Бючли отнес *мианок*, *форониса*, *плеченогий*, *щетинокочелостных* (см.) и группу Branchiotremata, в которую включил *кишечнодышащих* и *перистожаберных* (см.). Если говорить о естественной группировке, то к группе Branchiotremata ближе стоят щетинокочелостные, т. к. в этих группах имеется целом (вторичная полость тела) и ротовое отверстие образуется независимо от первичного рта (так называемые вторичноротые — Deuterostomata). В близком отношении к ним следовало бы поставить *иглокожих* (см.), которые через личиночные формы связываются с кишечнодышащими. В этом случае группа О. ч. имеет то филогенетич. значение, что связывается корнями с предками хордовых и, следовательно, всех позвоночных. Название О. ч. применяется также в другом смысле Д. М. Федотовым, к-рый называет О. ч. уклоняющиеся формы *кольчатых червей* (см.), тело к-рых, как им установлено, состоит из ларвальных сегментов. Сюда относятся *мизостомиды* (см.), а также упрощенный кольчатый червь динофилюс.

ОЛИГОФРЕНИЯ (от греч. oligos—малый и phren—ум), малоумие, основной признак психического недоразвития, являющегося следствием врожденных причин (поражение зачатка или плода, а также наследственное отягощение). По степени умственной недостаточности О. делят на три группы: глубокая О.—*идиотия* (см.), средняя—*имбецильность* (см.) и легкая—*дебильность* (см.). Идиотия характеризуется почти полным отсутствием психич. функций, речь не развивается, внимание ничем не привлекается, выражение лица—тупо-бессмысленное; вместе с тем у таких олигофреников наблюдаются бурные аффекты с наклоном к кусаться, драться и т. п. Имбецилы уже способны к нек-рому обучению, их можно приучить к несложному труду, речь у них, хотя и с запозданием и часто с дефектами, все же развивается; однако запас представления у них ничтожен. Дебильность более близка к норме. К дебиликам относятся субъекты неполноценные, с замедленным развитием, но все же способные к приобретению знаний. У них хорошо развита речь, но их восприятия неточны, внимание нестойко, трудоспособность недостаточна. Дебилики могут работать, но при более квалифицированном труде теряются. При О. отмечаются резкие различия темперамента; обычно выделяются э р е т и ч е с к и е ф о р м ы, характеризующиеся возбужденностью, подвижностью, и т о р п и д н ы е, характеризующиеся вялостью, малоподвижностью. В области физич. развития очень часты различные недостатки: сложение тела дисгармоническое, рост недостаточный, часты резкие несоответствия длины конечностей и размеров туловища, половое развитие обычно резко запаздывает, нередко встречаются различные аномалии развития—полидактилия, волчья пасть, недостаточность слуха и пр. Нередко наблюдаются очаговые поражения (параличи, гиперкинезы). В олигофрении могут быть выделены формы, обусловленные уродствами мозга (например микроцефалией, т. е. равномерно уменьшенным по размерам черепом), поражениями мозга (в связи с инфекциями, сифилисом, головной водянкой, травмой, отравлениями), расстройствами желез внутренней секреции (*кре-*

тизм, см.) и пр. Течение О. стационарно, т. е., начинаясь с рождением, она продолжается до самой смерти. Из этого, однако, не следует, что О. протекает без всяких колебаний. Соответствующим обучением и воспитанием можно привить олигофреникам трудовые и социальные навыки; наоборот, неблагоприятные условия воспитания ведут к развитию у них антиобщественных уклонов. М. С.

ОЛИГОФРЕНОПЕДАГОГИКА, отрасль, ветвь педагогики, имеющая своей задачей разработку вопросов теории и практики воспитания умственно-отсталых детей (по терминологии психиатрич. клиники, детей-олигофренов, откуда и термин О.). Данные педагогич. наблюдения показывают, что развитие умственно-отсталых детей характеризуется многими дефектами и особенностями, как-то: дефектами двигательной и эмоционально-волевой сферы, внимания и памяти, особенностями восприятия, затруднениями в области абстрактно-логич. мышления, дефектами речи, повышенной утомляемостью и др. С другой стороны, опыт клинич. изучения приводит к выводу, что независимо от того, в какой степени выражены эти дефекты и особенности, причина психофизической неполноценности детей-олигофренов лежит в органических нарушениях центральной нервной системы, вызвавших олигофрению. Отсюда неперенным условием воспитания умственно-отсталых детей является применение средств педагогического и медицинского характера, способствующих выпрямлению их искаженного развития. Олигофренопедагогика ставит перед собой специальные задачи систематического ослабления и преодоления дефектов умственно-отсталых детей и одновременно—максимального развития их положительных задатков и незатронутых патологич. процессов функций.

В разработке конкретных вопросов учебно-воспитательной работы советская олигофренопедагогика опирается на принципы общей педагогики, преломляя их в аспекте своих специфических задач. В методическом отношении этот путь выражается в выборе наиболее доступных и эффективных методов и форм воспитания, в модификации общедидактич. приемов и вспомогательных методич. средств. С этой стороны исключительно важную роль в практике специальных учреждений для детей-олигофренов приобретают такие дидактич. принципы, как индивидуализация, повторение, упражнение, дозировка, конкретность и наглядность, что позволяет сделать учебный материал максимально доходчивым и усвояемым. Практическое осуществление своих принципов О. находит в работе специальных школ, подчиненных органам народного образования, и в работе специальных интернатных учреждений, находящихся в ведении органов социального обеспечения.

О.—сравнительно молодая ветвь общей педагогики. Первоначально попытки разрешения проблемы школьного обучения умственно-отсталых детей шли в направлении лишь сокращения и упрощения программных требований начальных народных школ. Опыт показал полную несостоятельность таких попыток. Однако идея специальной школы, организуемой применительно к специфич. условиям работы с умственно-отсталыми детьми, нашла свое признание лишь в результате длительной борьбы (к началу 20 в.). В СССР одно время О. под-

верглась искажениям под влиянием лженаучки педологии. Благодаря историч. постановлению ЦК ВКП(б) «О педологических извращениях в системе Наркомпросов» (4/VII 1936) советская олигофренопедагогика освободилась от многих антинаучных и классово-враждебных концепций, засорявших ее и извращавших ее практику.

ОЛИГОЦЕНОВЫЙ ОТДЕЛ И ЭПОХА, олигоцен, верхний отдел *палеогенового периода* (системы) (см.). На территории Европ. части СССР морские отложения О. встречаются на юге. На Украине О. представлен темными и бурными глинами (харьковский ярус) и более мелководными песчаными фациями (полтавский ярус). В Крыму и на Кавказе О. представлен мощной толщей темных глин с чешуями рыб (*Meletta*), к-рые носят название майкопских и замещают не только весь олигоцен, но и начало миоцена. На Сев. Кавказе наиболее древние отложения О. (майкопской свиты) представлены кварцевыми песками, являющимися коллекторами громадных скоплений нефти. Другими полезными ископаемыми, характерными для нижнего олигоцена, являются марганцевые руды; Никопольское месторождение марганца на Украине и Чиатурское в Грузии имеют мировое значение.

ОЛИГУРИЯ (от греч. oligos—малый и ouron—моча), уменьшение количества выделяемой мочи. О. может наблюдаться у здоровых людей при ограниченном употреблении жидкостей или при сильном потении; равным образом О. бывает при сильных длительных поносах. Удельный вес мочи в таких случаях сильно повышается. Стойкая О. наблюдается при острых и хронич. воспалениях почек (см. *Нефрит*) и при нек-рых болезнях сердца. В этих случаях, несмотря на нормальное количество жидкостей, вышиваемое больным, суточное количество мочи остается неизменно малым, удельный же вес мочи увеличивается до определенного уровня и на этом уровне держится известное время; затем в связи с дальнейшей прогрессирующей гибелью почечной паренхимы удельный вес мочи и ее суточное количество начинают падать. При тяжелых заболеваниях почек олигурия может перейти в полную анурию, т. е. в полное прекращение выделения мочи почками. Лечение олигурии сводится к лечению основного заболевания почек или сердца.

ОЛИМП, самый высокий горный массив Греции, в Фессалии, у берега Салоникского залива. Главная вершина—2.985 м абс. выс. Сложен мраморовидными известняками и сланцами. Западный и сев.-зап. склоны О. лесисты. Восточный склон покрыт осыпями и изрезан глубокими ущельями. Южная часть О. представляет плато. О. со склонами, поросшими лесом, и вершиной, большей частью покрытой облаками, считался в греческой мифологии местожительством богов. Позднее различали Олимп как гору и небесный олимп как место, где живут верховные боги—олимпийцы.

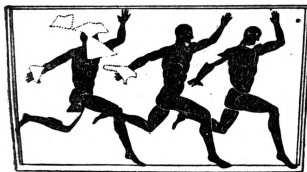
ОЛИМПИАДА, у древних греков отрезок времени в 4 года между двумя празднествами *Олимпийских игр* (см.). По олимпиадам вели исчисление времени, причем годом первой О. считался 776 до хр. э. Летоисчисление по О. не вошло в греч. быт, оно употреблялось только писателями. Впервые по ним распределил историч. события историк Тимей Сицилийский (ок. 260 до хр. э.). При счете по О. не всегда

указывался год данной О., в к-рой событие произошло, что вело к большим неточностям в хронологии (см.).

ОЛИМПИАДА, жена македонского царя Филиппа II и мать Александра. Честолюбивая и властная женщина, вмешивалась в политику еще при жизни мужа. Есть предположение, что О. была причастна к убийству мужа (336 до хр. э.). После смерти сына (323) бежала в Эпир, в 319 вернулась в Македонию и на короткий срок приобрела власть, но в 315 была убита по приказу царя Кассандра.

ОЛИМПИАДЫ, большие физкультурные и спортивные праздники-соревнования, обычно продолжающиеся несколько дней. О. называют нередко также праздники национального и самодетельного искусства типа конкурсов. Программа современных О. связана с *Олимпийскими играми* (см.) древних греков. В олимпийские игры входило до 24 различных видов соревнований в беге, метаниях, борьбе и др. видах физич. упражнений. Олимпийские игры были восстановлены в виде международных спортивных соревнований в 1896 и проводятся с тех пор через каждые 4 года в различных странах по очереди. Буржуазные О. демонстрируют шовинистическую рознь буржуазии и выливаются в неприкрытые демонстрации ее стремления к новым бойням. В противовес буржуазным О. международные рабочие спортивные организации эпизодически устраивают свои О., демонстрирующие единение международного пролетариата и его готовность к борьбе с фашизмом. Наравне со спортивными соревнованиями в программе рабочих олимпиад, в частности проводимых в СССР, видное место занимают массовые физкультурные выступления — карнавалы, парады. Рабочие олимпиады нередко называются также *спартакиадами* (см.).

ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ, одно из общегреческих национальных празднеств, совершавшихся в Древней Греции раз в каждые 4 года в *Олимпии* (см.) в «священной» роще Альтис, лежавшей на берегу р. Алфея. Учреждение О. и греки приписывали не то мифич. герою Пелопсу, не то Гераклу.



Вазовая живопись. Бег.

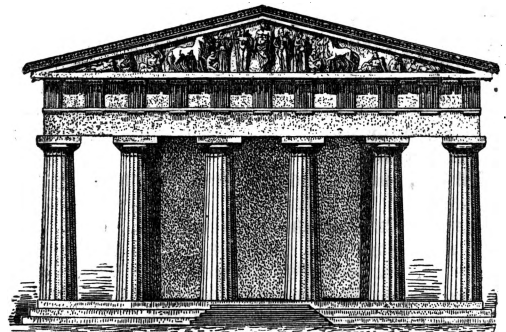
Считали, что поводом празднования О. и. установили спартанский законодатель Ликург и царь Эллады Ифит в середине 9 в. до хр. э.; позже первыми О. и. стали считать происходившие в 776. О. и. существовали до 394 хр. э., когда они были запрещены имп. Феодосием. Справлялись О. и. в день первого полнолуния, после летнего солнцестояния и продолжались 5 дней. Во время О. и. в Греции объявлялся всеобщий мир, о дне их сообщали особые герольды, посылавшиеся во все города-государства Греции. На О. и. собиравлись посольства от греческих городов с дарами и масса греческих граждан. Замужние женщины на О. и. не допускались. О. и. делились на 2 части: первая — религиозные обряды, состоявшие из жертвоприношений Зевсу и другим богам; вторая — гимнастич. состязания мужчин в беге, борьбе, пятиборьи (т. е. в беге, прыганьи, бросании диска и метании копья), в панкрати (соединение борьбы с кулачным боем) и в ристании на колесницах (с 680). В состязаниях могли участвовать лишь греки, происходившие от отца и матери греков и не запятанные себя каким-либо преступлением. С 632 введены были и состязания мальчиков. Победители в играх получали в награду венки из ветви священной маслины и пользовались великим почетом у себя на родине. Конечно, в О. и. могли участвовать лишь зажиточные греки, т. к. подготовка к ним и путешествие в Олимпию требовали значительных затрат. На О. и., где собирались греки даже из дальних колоний, приезжавшие на них поэты, писатели, художники знакомили собравшихся со своими произведениями; на них выступали философы и ораторы, так что олимпийские игры имели не только национальное, но и большое культурное значение. Велась во время олимпийских игр и оживленная торговля съезжавшимися со всего греч. мира купцами.

ОЛИМПИЙЦЫ, по религии Древней Греции, верховные боги, живущие на небесном Олимпе и правящие всем миром. Олимпийцем называли прежде всего Зевса. Название О. стало нарицательным в значении человека надменного, властного, с презрением или равнодушием смотрящего на нижестоящих.

ОЛИМПИА, древне-греч. город храмов и др. священных мест в зап. части Пелопоннеса, в Элиде, на берегу р. Алфея, где происходили знаменитые *Олимпийские игры* (см.). О. существовала до 426 хр. э., когда по приказанию Феодосия II ее храмы были сожжены. Постепенно разливами р. Алфея О. была занесена глубоким слоем песка. В 1875—81 вся О. была раскопана экспедицией под руководством Э. Курциуса (см.). Открыт был храм Зевса с метопами, изображающими подвиги Геракла, и фронтонами с изображением на восточном — состязаний Пелопса с Эномаем, а на западном — борьбы лапифов с кентаврами. Построен был храм Зевса в дорийском ордере архитектором Либоном из Элиды в 468—456 до хр. э.

ОЛИМПИА, древне-греч. город храмов и др. священных мест в зап. части Пелопоннеса, в Элиде, на берегу р. Алфея, где происходили знаменитые *Олимпийские игры* (см.). О. существовала до 426 хр. э., когда по приказанию Феодосия II ее храмы были сожжены. Постепенно разливами р. Алфея О. была занесена глубоким слоем песка. В 1875—81 вся О. была раскопана экспедицией под руководством Э. Курциуса (см.). Открыт был храм Зевса с метопами, изображающими подвиги Геракла, и фронтонами с изображением на восточном — состязаний Пелопса с Эномаем, а на западном — борьбы лапифов с кентаврами. Построен был храм Зевса в дорийском ордере архитектором Либоном из Элиды в 468—456 до хр. э.

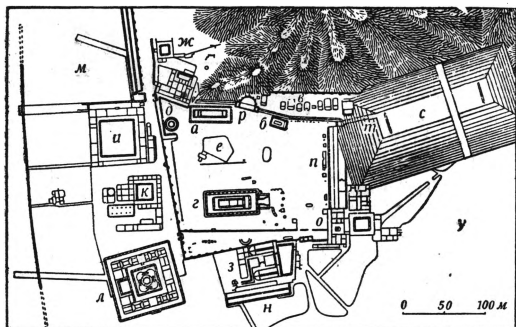
ОЛИМПИА, древне-греч. город храмов и др. священных мест в зап. части Пелопоннеса, в Элиде, на берегу р. Алфея, где происходили знаменитые *Олимпийские игры* (см.). О. существовала до 426 хр. э., когда по приказанию Феодосия II ее храмы были сожжены. Постепенно разливами р. Алфея О. была занесена глубоким слоем песка. В 1875—81 вся О. была раскопана экспедицией под руководством Э. Курциуса (см.). Открыт был храм Зевса с метопами, изображающими подвиги Геракла, и фронтонами с изображением на восточном — состязаний Пелопса с Эномаем, а на западном — борьбы лапифов с кентаврами. Построен был храм Зевса в дорийском ордере архитектором Либоном из Элиды в 468—456 до хр. э.



Фасад храма Зевса (реставрация).

В храме находилась знаменитая статуя Зевса Олимпийского работы Фидия, исполненная из золота и слоновой кости. Расположенный около храма Зевса меньший по размерам храм Геры был сооружен в начале 7 в. до хр. э. Этот храм был построен из сырца и дерева. Со временем ветшавшие деревянные колонны заменялись каменными. Между храмами Зевса и Геры

находилось небольшое святилище Пелопса, а перед ними площадь, замыкавшаяся галлереями Эхо. На площади помещался алтарь Зевса. К С. от площади были расположены в ряд сокровищницы, сооруженные в разное время различными грец. городами. В этих небольших постройках хранились посвящавшиеся



План древней Олимпии: а — Герайон, или храм Геры, б — Метроон, или храм Кибелы, в — т. н. сокровищницы, г — храм Зевса, д — Филиппейон, е — Пелопион, жс — Пританей, з — Булеветерий, и — Палестра (здание для атлетических упражнений), к — Теоколеон, л — Леонидайон, м — Гимнасий (здание для гимнастических упражнений), н — Портин, о — Геллаиодайон, п — Портин Эхо, р — т. н. экседра Ирода Аттика, с — Стадий, т — остатки сводчатого подземного хода от священной ограды (Альтиса) к Стадию, у — Гипподром.

О. произведения искусства. Ряд сокровищниц замыкался полукруглым зданием — экседрой Ирода Аттика, сооруженной во 2 в. хр. э. На восток от храмов находился Стадий, где происходили знаменитые состязания. Из других построек О. следует упомянуть Филиппейон — круглую, обнесенную ионийской колоннадой постройку, сооруженную около 336, Булеветерий — здание Совета, Палестру, Гимнасий и Леонидайон. Помимо архитектурных сооружений, при раскопках в О. были найдены ряд скульптур, имеющих большой интерес (фронтоны и метопы храма Зевса, статуя Ники работы Пэония, Гермес Праксителя и др.).

Лит.: Curtius E. und Adler F. (Hrsg.), Olympia..., Bd I—V, В., 1890.

ОЛИНФ, греческая колония на Халкидонском п-ове. В 480 до хр. э. О. был взят персами, но вскоре освобожден. Расцвет О. относится к 5 в., под его руководством создается союз колхидских городов. В 382 против О. начала войну Спарта, которая, расторгнув союз, подчинила О. себе. В 347 Олинф, вернувший в 370 себе самостоятельность, был разрушен Филиппом Македонским.

ОЛИФА, высыхающее масло, искусственно получаемое специальной обработкой высыхающих растительных масел, гл. обр. льняного, конопляного, древесного, а для высших сортов О. — макового, орехового и др. Основные свойства, отличающие олифу от природных растительных масел, — это быстрота высыхания и густота. Для приобретения этих свойств растительные масла подвергаются следующим обработкам: 1) добавление к холодному или нагретому маслу катализаторов-сиккативов (обычная олифа); 2) подогревание масла до 300° и выше (типографская и литографская олифа); 3) продувка нагретого масла воздухом или озонем (лаковая олифа). В результате обработки получается новое вещество — линоксин, более способное к высыханию. Густота О. достигает

ся нагреванием при высоких температурах, что объясняется процессом полимеризации. О. обладает свойством образовывать прочную эластичную пленку при нанесении ее тонким слоем на поверхность металла, стекла, дерева. О. служит связующим веществом между частицами краски и окрашиваемой поверхностью и предохраняет последнюю от разрушительного действия атмосферных влияний. Натуральная О. изготавливается на чистых растительных высыхающих маслах (гл. обр. льняном и конопляном) с добавлением сиккативов (см.). Олифа употребляется: 1) для приготовления масляных красок и лаков, 2) для типографских и литографских красок, 3) для получения масляных грунтов в производстве линолеума и линкрусты, 4) для защиты различных материалов от действия воды, атмосферных влияний, химических веществ, гниения, ржавчины, 5) для получения водонепроницаемых пропиток.

ОЛИФЫ ИСКУССТВЕННЫЕ, суррогаты олифы, производство к-рых вызвано недостатком растительных масел. Имеется два вида суррогатов: 1) суррогаты, в которых растительные масла полностью или частично заменены различными нефтепродуктами; обычно применяют соляровые и машинные масла; 2) суррогаты второй группы изготавливаются обычно из льняного масла, но в целях экономии последнего специальной обработкой повышают его вязкость. При температурной обработке получается олифа ИМС, при обработке хлористой серой — лак «Новоль». Суррогаты второй группы являются лучшими и во многих случаях не только заменяют олифу, но даже превосходят ее некоторыми свойствами.

ОЛКОТТ (Alcott), Луиза Мей (1832—88), американская писательница, дочь известного американского писателя и педагога, утописта А. М. Олкотта. Литературную славу Олкотт создали ее две книги для детей: «Little women» («Маленькие женщины», 1868) и «Little men» («Маленькие мужчины», 1871), проникнутые духом сентиментальности и стремлением к мешанскому благополучию.

ОЛОВО, Sn, элемент IV группы периодич. системы, атомный вес—118,7, число изотопов—10 с атомным весом (округленным)—112(1,1%), 114(0,8%), 115(0,4%), 116(15,5%), 117(9,1%), 118(22,5%), 119(9,8%), 120(28,5%), 122(5,5%), 124(6,8%); порядковый номер—50. Олово — металл, известный человечеству с глубокой древности. О. применялось в виде сплава с медью (бронза) еще в бронзовом веке. За 6.000 лет до хр. э. египтяне применяли О. в чистом виде для украшений. Упоминание об О. имеется в древне-индийской, греческой и римской литературе. В Китае производство бронзовых изделий было известно за тысячелетие до того, как оно появилось в Европе. О. в природных условиях встречается, гл. обр., в виде минерала касситерита (оловянный камень). Другие руды (см. *Оловянные руды*), содержащие О., промышленного применения не имеют. Значительное количество О. в наст. время получается регенерированием О. из обрезков и отбросов белой жести, использованных консервных банок и т. п. О. существует в нескольких модификациях: б е л о е О. — металл серебристо-белого цвета, незначительной твердости (по Моссу 1,8), удельный вес—7,28, темп. пл. 231,9°, улетучивается в значительных количествах уже при 1.200°, хотя темп. кип. 2.275°;

легко вальцуется, при 100° прокатывается в тонкие листочки до 0,0025 мм толщиной (станиоль, или оловянная фольга). О. кристаллизуется в виде тетрагональных кристаллов. Оловянные палочки при сгибании издают характерный треск («крик олова»), обусловленный взаимным трением кристаллов. О. выше 195° переходит в хрупкую ромбическую модификацию; при 200° О. может быть измельчено в порошок. Ниже 18° белое О. переходит в серое О. (плотность—5,7) с увеличением объема и рассыпанием в порошок. Известны случаи, когда в суровые зимы оловянные изделия (пуговицы, органичные трубы, медали) превращались в серую рыхлую массу, рассыпающуюся в порошок. Природа этого явления «оловянкой чумы» была выяснена Когеном и Ван-Эйком, установившими, что переход белого О. в серое О. при комнатной температуре протекает с бесконечно малой скоростью; скорость перехода достигает максимума при -48°. Для «заболевания» О. необходимо длительное и сильное охлаждение и присутствие в белом О. заражающего начала—частичек серого порошкообразного олова. Обратный переход серого О. в белое протекает очень быстро при обливании серого олова горячей водой. Белое олово при обыкновенной температуре очень устойчиво к действию воды и воздуха. В отсутствии кислорода олово проявляет высокую коррозионную стойкость к органическим кислотам. В слабых разбавленных растворах серной и соляной кислоты олово корродирует только в присутствии кислорода. Азотная кислота превращает олово в нерастворимый порошок—метаоловянную кислоту.

М. Бродский.

Металлургия О. Выплавка О. ведется путем восстановления оловянного камня: $\text{SnO}_2 + 2\text{C} = \text{Sn} + 2\text{CO}$. Первой операцией, к-рой подвергаются добытые оловянные руды, является обогащение. Схема обогащения рассыпной руды является наиболее простой; она начинается с отделения крупных кусков пустой породы во вращающихся барабанных ситах с отверстиями от 13 до 19 мм. Материал, прошедший сито, поступает на *вашигерды* (см.), или осадочные машины. Конечный продукт иногда подвергается магнитной сепарации. В результате получают концентрат, содержащий 70—75% олова. При переработке жильных руд схема обогащения усложняется. Добытая руда подвергается сортировке сперва в забое, а затем на рудоразборной ленте. Отсортированная таким образом руда, содержащая 4—6% Sn, подвергается измельчению и классификации по крупности зерен. Классификация производится на вибрационных ситах, в результате чего получают три класса руды: крупный класс с диаметром зерен от 3 до 6 мм, средний—от 1 до 3 мм и мелочь—до 1 мм. Руда первых двух классов поступает на обработку в отсадочные машины, где отделяются концентраты, содержащие в среднем ок. 60% олова. Рудная мелочь и хвосты с отсадочных машин поступают в классификаторы Дорра. Песок из классификаторов поступает на концентрационные столы. Со столов получают три продукта: концентрат, идущий во флотационную фабрику, промежуточный продукт, размалываемый в шаровых мельницах, работающих в замкнутом цикле с классификаторами Дорра, и хвосты, идущие в отвал. Во флотационной фабрике из концентратов извлекаются сульфиды, идущие в хвосты, и очищенный концентрат, содержащий

не менее 62% Sn. В тех случаях, когда получающиеся концентраты содержат примеси в виде сульфидов Cu, Pb, Fe, Zn, Sb, As, Bi и др., последние удаляют путем обжига концентратов (окислительного или хлорирующего) с последующим выщелачиванием обожженного продукта водой и слабокислотными растворами. Наиболее трудно удаляется вольфрам, наиболее надежным и распространенным способом его отделения является нагревание концентрата с содою или с сульфатом натрия при 600° с последующим выщелачиванием водой образовавшихся вольфраматов натрия. Полученные вышеуказанными способами оловянные концентраты подвергаются металлургич. обработке на металл. О. Эта обработка состоит обычно из следующих трех операций: 1) восстановительной плавки концентратов, 2) переплавки и очистки оборотных шлаков и 3) рафинирования олова. Восстановительная плавка концентратов может проводиться как в шахтных, так и в пламенных печах. В современной практике более распространена плавка в пламенных печах, т. к. в этом случае шлаки при плавке концентратов получают более бедными и выделение О. из оборотных шлаков идет более совершенно. При плавке концентратов в пламенных печах в качестве восстановителя применяется древесный уголь. Плавку ведут при температуре 1.200—1.300°. Перерабатываемый концентрат должен содержать очень незначительные количества пустой породы, с тем, чтобы количество шлака на единицу выплавленного металла было незначительным. Это требование объясняется легкостью ошлаковывания окиси олова (SnO_2) и, следовательно, стремлением уменьшить потери олова в шлаках. Содержание в последнем олова достигает 20—25%; в лучших случаях оно падает до 5%. Чтобы уменьшить содержание О. в шлаках, необходимо принимать меры к более полному восстановлению О. из концентратов; последнее достигается тщательным перемешиванием шихты, состоящей из концентрата и древесного угля. Перемешивание шихты способствует повышению уноса части шихты с газами, поэтому для улавливания пыли необходимо устанавливать аппараты Котреля. Переработка шлаков от плавки концентратов производится следующим образом: шлак сперва дробят, измельчают и затем просеивают или подвергают промывке с целью выделения корольков металл. О., заглывшихся в шлак. Затем измельченный шлак переплавляется в пламенной печи в смеси с древесным углем. В виду того, что силикаты О. восстанавливаются труднее касситерита (см. *Оловянные руды*), плавка шлака ведется при более высокой температуре; это обстоятельство способствует получению более жидкоплавкого шлака, в котором запутывание металл. О. незначительно. Получающиеся из этой плавки шлаки содержат от 1 до 3% Sn. Эти шлаки идут в отвал. Металлическое олово, получающееся в результате переработки шлака, оказывается сильно загрязненным примесями, в особенности железом, содержание которого достигает 20%, а иногда и более. Но и О., получаемое в результате плавки концентратов, содержит в себе некоторое количество примесей, ухудшающих свойства металла. В виду этого выплавленное в результате металлургич. передела О. подвергается рафинированию. В практике применяются следующие методы рафинирова-

ния: 1) ликвация, 2) вытопка, 3) окислительная плавка и 4) электролитич. рафинирование. Применение одного из указанных методов рафинирования зависит от степени загрязненности олова. Очень часто первые три из указанных методов, в особенности в случае рафинирования грязного О., применяются все вместе и притом в той последовательности, в какой они переименованы выше. Первый метод заключается в медленном охлаждении загрязненного, расплавленного О. в котлах. При этом по мере остывания О. на стенках и дне котла выделяются тугоплавкие примеси, благодаря чему остальной металл, находящийся еще в расплавленном состоянии, освобождается в значительной степени от них и разливадается по изложницам. Вытопка О. осуществляется в пламенных печах с наклонным подом, в верхних частях которого помещают слитки олова. При медленном постепенном перегревании слитков из них первым начинает выплавляться чистое О., а загрязнения, как обладающие более высокой температурой плавления, остаются на поду печи. Выплавленное О. подвергается для окончательной его очистки окислительной плавке, причем примеси вместе с некоторым количеством О. окисляются и переходят в шлак. Очищенный металл, содержащий 99,8—99,9% Sn, разливают по изложницам, после чего он готов к применению в промышленности. Электролитическое рафинирование в отличие от вышеописанных методов огневого рафинирования применяется реже, благодаря новизне и неполноте разработки метода. В качестве электролита применяют кремне-фтористые соединения олова.

Г. Уразов.

П р и м е н е н и е О. Чистое О. служит покрытием для других металлов, гл. обр. железа и меди, в целях предохранения их от коррозии. Белая жечь—это чистое листовое железо, покрытое О. Покрытие О. предохраняет металл от коррозии только до тех пор, пока поверхность покрытия не имеет царапин, в случае ее повреждения жестяная посуда ржавеет быстрее, чем оцинкованное железо. О. с металлами образует сплавы, имеющие важное промышленное применение. Бронза—сплав О. с медью—применяется для отливки промышленных и художественных изделий; различают: чеканную бронзу (Cu, 4% Sn и 1% Zn), мягкую бронзу, или «лушечный металл», применяется для изготовления инструментов (от 8 до 12% Sn), твердую бронзу (12—24% Sn), фосфористую бронзу (Cu—82%, Sn—12,5%, Pb—4%, P—1,5%)—сплав высокой твердости, применяется в качестве заменителя стали в тех случаях, где важно избежать коррозии: для отливки деталей машин, подшипников, кранов и т. д. Сплавы О. со свинцом входят в состав припоев. О. входит в состав легкоплавких сплавов (сплав Розе, Вуда и т. д.), в состав баббитов, из к-рых делают подшипники для трансмиссий и машин, и т. д. О. образует двух- и четырехвалентные соединения. Соединения двувалентного олова проявляют склонность переходить в соединения четырехвалентного О. как в кислых, так и в щелочных растворах, поэтому ими пользуются в качестве восстановителей. Окислы О. обладают амфотерными свойствами. Они растворяются в щелочах с образованием солей оловянистой и оловянной кислот. О. соединяется непосредственно с хлором, образуя хлорное олово SnCl_4 —жидкость темп. кип. 114° , сильно дымящаяся на воздухе, применяется как про-

трава при окраске тканей, в качестве катализатора при реакциях хлорирования и т. д. Хлористаннат аммония $[(\text{NH}_4)_2 (\text{SnCl}_6)]$ («пинк-зальц») применяется в красильном деле как протрава. SnCl_4 образует молекулярные соединения с NH_3 , PH_3 , PCl_5 , POCl_3 , с органическими сульфидами и т. д. У галогидных соединений О. способность к образованию молекулярных соединений и их устойчивость убывает в следующем порядке: SnCl_4 , SnBr_4 , SnI_4 . При нагревании О. в струе хлористого водорода образуется SnCl_2 —дихлорид О., применяется как реактив и в качестве сильного восстановителя. Нагреванием оловянной фольги с серным цветом и нашатырем получается дисульфид О. (SnS_2)—сусальное золото, применяющееся для бронзирования. Некоторые из солей О. с органическими кислотами применяются при окраске тканей: ацетат О. $\text{Sn}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2$, оксалат О. SnC_2O_4 . О. образует многочисленный ряд металлоорганич. соединений с двух-, трех- и четырехвалентным атомом О.: $\text{Sn}(\text{R})_2$, $\text{Sn}(\text{R})_3$, $\text{Sn}(\text{R})_4$. В медицине олово имеет ограниченное применение: в виде порошка осадочного олова при поражении рогаговицы, в качестве составной части противоглистных пилюль, в виде таблеток, содержащих металлическое олово, при фурункулезе.

Лит.: Берг Г., Геохимия месторождений полезных ископаемых, 2 изд., пер. с нем., М.—Л., 1937; Пейдлер А. А., Металлургия олова, М.—Л., 1932; Федотьев П. П., Электрометаллургия, вып. 1, II, 1921; Эванс Ю. Р., Коррозия металлов, пер. со 2 англ. изд., М.—Л., 1932; Liddell D. M., Handbook of non-ferrous metallurgy, v. I—II, N. Y.—L., 1926; Gowland W., The metallurgy of the non-ferrous metals, 4 ed., L., 1930; Tafel V., Lehrbuch der Metallhüttenkunde... Bd II, Lpz., 1929; Schmidt J., Organo-Metallverbindungen, Teil 2, Stuttgart, 1934; Ullmann F., Enzyklopädie der technischen Chemie, 2 Aufl., Bd X, B.—W., 1932.

ОЛОВЯННАЯ, рабочий поселок в Читинской области на р. Онон, станция ж. д. им. Молотова, в 247 км к Ю.-В. от Читы; 5,3 тыс. жит. (1933). Расположен на территории Ононского месторождения олова. В 1812 здесь был открыт рудник, закрытый в 1852. Начатая с 1932 добыча олова систематически возрастает, и район становится одним из центров снабжения Союза оловом, бывшим до революции предметом импорта.

ОЛОВЯННЫЕ ПРОТРАВЫ, представляют собой водные растворы различных солей, предназначенные для сообщения луженым изделиям (в редких случаях оловянным) различных окрасок.

ОЛОВЯННЫЕ РУДЫ, оловосодержащие минералы, которые могут концентрироваться в жилах, имеющих промышленное значение. Олово в природе встречается в виде окисла—касситерита SnO_2 , содержащего олова 78,6%, и ряда сульфидных минералов, образующих следующие соединения:

	% олова
Станнин, $\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{FeS} \cdot \text{SnS}_2$	27,7
Цилиндрит, $6\text{PbS} \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3 \cdot 6\text{SnS}_2$	24,9
Франкеит, $5\text{PbS} \cdot \text{Sb}_2\text{S}_3 \cdot 2\text{SnS}_2$	12,6
Канфильдит, $4\text{Ag}_2\text{S} \cdot \text{SnS}_2$	10

Существует также целый ряд редких минералов, содержащих олово. Но лишь касситерит (оловянный камень) и, в значительно меньшей степени, станнин (оловянный колчедан) имеют в данное время промышленное значение и поэтому могут быть названы О. р. Особого внимания заслуживают сульфидные месторождения, где касситерит иногда присутствует в виде микроскопич. включений в цинковой обманке, пирите и других сульфидах.—Генетически О. р. связаны с кислыми интруз-

живными породами и располагаются в периферич. частях гранитных массивов или в прилегающих к ним породах. По условиям образования О. р. выделяют в следующие три типа:

1) Пневматолитические месторождения—жилы, образовавшиеся вблизи очагов интрузий при температуре, доходящей до 1.000°. Почти всегда они связаны с жильными продуктами гранитной магмы, гл. обр. с пегматитовыми жилами. Для этих месторождений характерно присутствие турмалина, берилла, топаза и др. минералов, а из рудных минералов—касситерита, вольфрамита, молибденового блеска, самородного висмута и др. Боковые породы О. р. всегда сильно изменены и превращены в грейзен, к-рый обычно минерализован и служит рудой на олово. Этот тип месторождений О. р. не является распространенным; к нему относится ряд небольших месторождений Южной Африки, Северной Америки, Боливии, Австралии, а также Питкранда в Финляндии. В СССР—месторождения Забайкалья.

2) Гипотермальные месторождения—кварцевые оловосодержащие жилы, обычно отороченные слюдяными зальбандами. Типичными жильными минералами являются: берилл, флюорит, цинвальдит и др. Количество рудных минералов здесь увеличивается, из них наиболее характерными являются: вольфрамит, станнин, халькопирит, арсенопирит, цинковая обманка и др. К этому типу относится громадное большинство оловорудных месторождений земного шара. К ним принадлежат месторождения Корнуэлла, большинство месторождений Малаккского п-ова и др.

3) Мезо- и эпитермальные кварцевые жилы с значительным содержанием сульфидных минералов: станнина, оловянных сульфидов и др. Касситерит здесь встречается обычно в форме очень мелких, нередко микроскопических, включений в сульфидах. Изменение боковых пород выражено пиритизацией, окремнением и каолинизацией. К этому типу необходимо отнести серебро-оловянные месторождения Боливии и др. При выветривании месторождений оловянных руд, благодаря своему высокому удельному весу и большой устойчивости, касситерит легко образует россыпи. В ряде случаев россыпные месторождения имеют большое промышленное значение. Например, пользующееся мировой известностью россыпное месторождение олова полуострова Малакка. *К. Гуляева.*

ОЛОВЯННЫЙ КАМЕНЬ, или касситерит, минерал химич. состава SnO_2 , содержит олова 78,6%, кислорода 21,4%, иногда присутствует немного Ta_2O_5 и Fe_2O_3 . Кристаллизуется в тетрагональной сингонии. Твердость 6—7. Уд. в. 6,8—7,0. Хрупок. Излом неровный. Блеск алмазный или жирный, кристаллы обычно блестящие. Цвет темный, коричневый от примесей. В чистых разностях бесцветен, черта в большинстве случаев бурая, на угле с содой восстанавливается в металлическое олово. При травлении все реактивы не действуют. Встречается О. к. как в виде отдельных кристаллов и своеобразных щеток и плотных, частью зернистых неправильной формы скоплений, так и в виде лучистых и радиально-лучистых микроскопических масс с натечными и почкообразными формами, являющимися результатом разложения оловянного колчедана. Сосредоточивается О. к. обыкновенно в верхних частях

гранитных интрузий в кварцевых и пегматитовых жилах. Жилы О. к. образуются под влиянием пневматолитич. процессов при участии фтористых соединений. Боковые породы жил О. к. обычно видоизменены и превращены в грейзен. Выделяется О. к. также из восходящих водных растворов вместе с кварцем, причем может образоваться и при низкой температуре. Кроме того, О. к. попадает иногда в осадочных отложениях (Тоскана). На земной поверхности О. к. трудно изменяется и скопляется при разрушении горных пород в виде россыпей. Оловянный камень является главной рудой на олово. Месторождения СССР—см. *Оловянные руды.*

ОЛОВЯННЫЙ КАРТЕЛЬ, или Оловянная рестрикция, международное монополистич. объединение, созданное в начале 1931 магнатами оловянной пром-сти Британской Малайи, Нигерии, Боливии и Голландской Ост-Индии. В середине 1931 к О. к. примкнули промышленники Сиам, а в середине 1934—Бельгийского Конго, Индо-Китая, Португалии и оловодобывающие предприятия района Корнуэлла в Англии. Соглашение было заключено на два года, потом дважды возобновлялось—в 1933 и в конце 1936, последний раз после длительной и острой борьбы, особенно с Сиамом, за спиной к-рого стояла Япония, стремящаяся вытеснить Англию из полуколонизального Сиам.—О. к. ставит своей целью повышение цен путем рестрикции (ограничения) производства. Соглашение о рестрикции формально заключено участвующими в нем государствами, но фактически О. к. создан монополистами оловянной пром-сти, к-рые используют государственный аппарат для подчинения О. к. мелких предприятий Малайи, Нигерии и Сиам. О. к.—яркий образец сращивания верхушки монополистического капитала с буржуазным государством. О. к. контролирует св. 90% мировой добычи олова и является одной из наиболее мощных международных монополий. Руководящую роль в О. к. играет Англия, на долю которой (вместе с колониями) приходится 40% мировой добычи и 64% мировой выплавки олова. За годы мирового экономического кризиса О. к. путем сильного сокращения добычи и скупки запасов сильно взвинтил цены, обеспечив огромные прибыли крупных оловодобывающих компаний. Острую борьбу против О. к. ведут США, потребляющие 40% мирового производства олова и не имеющие собственных источников этого металла. *М. Джанский.*

ОЛОГЕНЕЗ (от греч. holos—весь, целый и genesis—развитие), идеалистическая и эклектическая теория эволюции итальянского зоолога Даниеля Роза. Основные положения ологенеза: 1) космополитический характер процесса видообразования (панатохтонность возникновения жизни); 2) глубоко-древний характер родственных связей между видами (батисинфилия); 3) аутогенный характер эволюционного процесса (свойства идиоплазмы предопределяют эволюцию); 4) «обреченность» процесса видообразования—виды обречены на вымирание, достигнув «зрелости»; 5) отрицание эволюционного значения регрессивных явлений. Ход эволюции, по Роза, представляет пирамиду, а не родословное дерево.—Теория О. противоречит фактам: 1) огромное количество фактов утверждает не аутогенный, но приспособительный характер процесса эволюции; 2) наряду с явлениями прогресса широко распространены

явления регресса; 3) эволюционный процесс имеет спиральный характер, и частичный возврат к пройденным состояниям возможен.

ОЛОМОУЦ (Olomouc), город в Моравии, в центральной части Чехословакии, на территории, оккупированной германским фашизмом в марте 1939. Расположен на р. Быстрице, у слияния ее с р. Моравой, в плодородном с.-х. районе; 66,4 тыс. жит. (1930). В промышленных пригородах О., ныне составляющих с ним единое целое, значительная промышленность—текстильная, металлообрабатывающая, обувная, цементная, деревообрабатывающая, пивоваренная, сахарная и др. Оживленная торговля зерном, скотом и оломоуцким сыром. Железной дорогой соединен с Прагой и Веной. Собор 11 в., ратуша 15 в. и ряд других памятников старины.

ОЛОНЕЦКАЯ ГУБЕРНИЯ, одна из дореволюционных адм. единиц, занимала 112,3 тыс. км². Большая ее часть вошла в состав Карельской АССР, а небольшие отрезки—в состав Ленинградской, Архангельской и Вологодской областей.

ОЛСТЕР (Ulster), область на крайнем севере Ирландии. По англо-ирландскому соглашению 1921, в результате к-рого на правах доминиона оформилось *Ирландское Свободное Государство* (см.), О. оказался поделенным на 2 части. Основная часть прежнего О. с большинством протестантского населения—графства Антрим, Арма, Даун, Фермана, Лондондерри, Тирон, Бельфаст и Лондондерри (город) [территория 13,6 тыс. км²; население—1.256,6 тыс. чел. (1926)]—стала называться Северной Ирландией (см. *Ирландия Северная*) и осталась в составе Соединенного королевства Великобритании и Северной Ирландии. Католические графства—Кейван, Донегол, Монеган [территория—8 тыс. км², население—280,1 тыс. чел. (1936)]—вошли под названием провинции О. в состав Ирландского Свободного Государства, к-рое с 29/XII 1937 стало называться Ирландией.

ОЛУТЛ, река в Румынии, левый приток Дуная, длина 560 км, берет исток в Северной Трансильвании, на западном склоне Карпат, под 46°45' с. ш. и 25°45' в. д., в среднем течении прорывается через Трансильванские Альпы в ущелье «Красная башня». Не судоходна.

ОЛУШИ, Sulidae, семейство птиц отряда веслоногих (см. *Веслоногие птицы*). Крупные птицы с длинными шеей и крыльями, голым горлом, прямым длинным и острым клювом, коротким ступенчатым хвостом; отверстия ноздрей заросли. О. гнездятся колониями по берегам морей, питаются рыбой, которую добывают, бросаясь в воду с разлета. Кладка из одного яйца; насиживают оба пола; срок насиживания до 45 дней. Обыкновенная О. (*Morus bassanus*) распространена в северной части Атлантич. океана, иногда залетает к Мурманскому побережью.

ОЛЬБЕРС (Olbers), Генрих Вильгельм (1758—1840), нем. астроном, по образованию врач. О. открыл шесть комет и две малые планеты—Палладу и Весту, бывшие 2-й и 4-й по порядку открытия. О. разработал способ определения элементов параболич. орбит по трем наблюдениям.



ОЛЬБОРГ (Aalborg), город в Дании; 47,4 тыс. жит. (1935). См. *Аальборг*.

ОЛЬБРАХТ (Olbracht), Иван (р. 1882), псевдоним современного чешского писателя Камилла Земана. Литературную деятельность О. начал сборником рассказов «O zlých samotářích», 1911 («O злых нелюдимых»). В первом романе О. «Zalář nejtemnější», 1913 («Тюрьма темнейшая»), изображены переживания внезапно ослепшего человека. Второй роман О. «Podivné přátelství herce Jesenia», 1918 («Странная дружба артиста Есениа»), показал переживания героев-одиночек. В дальнейшем О. переходит к актуальным темам классовой борьбы. Лучшее произведение О. «Anna proletářka», 1928 («Анна пролетарка»),—первый чешский роман, переведенный на рус. яз. (М., 1930), в к-ром выведены чешские коммунисты и даны картины рабочего быта. — В романе «Zamřížované zrcadlo», 1930 («Зеркало за решеткой»), дан дневник коммуниста, заключенного в тюрьму. В последнем большом романе «Nikolá Šuhaj loupežník» («Никола Шугай, разбойник») О. рисует картины из жизни закавказской деревни, эксплуатацию и полицейские насилия. Но герой романа показан как мститель одиночка, вне непосредственной связи с революционным крестьянским движением. В 1920 О. был в Советском Союзе и выпустил книгу «Obrazy ze součas. Ruska», 1920.

ОЛЬВИОПОЛЬ, бывшее название города *Первомайска* (см.) в Одесской области Украинской ССР.

ОЛЬВИЯ, древне-греческая колония на правом берегу Бугского лимана на Черном море, основанная городом Милетом в 7 в. до хр. э. Милетская надпись, содержащая договор с ольвиополитами, показывает, что О. уже в 5 веке пользовалась равными правами с метрополией. Археологическое исследование О. начато было в 1885 Уваровым и продолжается до настоящего времени; особенно важны раскопки Б. В. Фармаковского, производившиеся с 1901 по 1915 и с 1926 по 1927, и раскопки коллектива работников украинского Ин-та истории материальной культуры и быв. Гос. академии истории материальной культуры в Ленинграде, ведущиеся и в наст. время. Они дают богатейший материал для изучения истории древне-греческих колоний на берегах Черного моря. В О. обнаружен большой некрополь с могилами начиная с 5 в. до хр. э. и кончая эпохой Римской империи 3 в. хр. э.; открыта была улица, остатки городских построек, частных домов и городских стен с башнями, найден был богатый материал эпиграфический, а также произведения художественной промышленности и скульптуры. Все эти находки говорят о том значении, к-рое играла О. в древности. Уже Геродот (5 в. до хр. э.) отмечал громадную роль О. в торговле Скифии с Грецией, гл. обр. с Афинами. Эта торговля велась О. не только по Юж. Бугу, но и по Днепру. Насколько она была обширна, показывает то, что греческие изделия находятсЯ во всех скифских могилах бассейна Днепра. Высший расцвет О. относится к 5 в.; уже в 4 в. значение О. начинает падать. В 3 в. О., платившая дань соседним скифам, подверглась нападению галатов; в О. происходят волнения рабов; торговля О. начинает падать. О. принуждена уступить свое значение в торговле со скифами *Пантикалею* (см.). Во 2 в. О. вошла в состав царства *Митридата VI Эвпатора* (см.). Несмотря на

это, О. продолжает играть значительную торговую роль. О. даже растет территориально, о чем говорят найденные при раскопках жилые дома, частью хорошо сохранившиеся, и оборонительные стены. В середине I в. О. была взята и разрушена гетами, затем вновь была восстановлена, но прежнего значения себе не вернула. В I в. хр. э. О. попадает в зависимость от Рима, а со 2 в. в ней стоят римские войска. При Септимиусе Севере в начале 3 в. О. была включена в состав провинции Нижней Мезии. Во время господства Рима О. вновь начинает играть значительную роль в торговле, особенно в 3 в.; вместе с падением Рима падает и О. Последние упоминания о ней относятся к 6 в. *Б. Граков.*

ОЛЬГА, село, районный центр в Приморской области Приморского края; гавань в одноименной бухте Японского моря, в 453 км к С. от Владивостока; 1,6 тыс. жителей (1933). Бухта хорошо укрыта и удобна для стоянки судов. Ольгинский район богат полезными ископаемыми. Близ О. имеются месторождения железа высокого качества. В поселке *Тетюхе* (см.), входящем в состав района, производится добыча серебро-свинцовых руд. Развито рыболовство.

ОЛЬГА (Елена), русская княгиня (ум. 969), жена Игоря Рюриковича. По смерти Игоря (945) управляла Киевской землей. По летописному рассказу, О. жестоко отомстила древлянам, убившим ее мужа: сожгла их город Коростень и обложила древлян большой данью. Устроила погосты и упорядочила дани в Новгородской земле. По словам летописи, в 955 О. была в Константинополе (Царьграде) и крестилась там. Вероятнее, однако, что Ольга крестилась раньше в Киеве, где в то время было уже много христиан, а путешествие в Константинополь она совершила, вероятно, в 957, будучи уже христианкой.

ОЛЬГИ ЗАЛИВ, залив Японского моря в Приморской области Приморского края, под 43°44' с. ш. и 135° 30' в. д., имеет глубины до 30 м; защищен гористыми берегами от восточных и северных ветров и является хорошей якорной стоянкой для морских судов. У бухты Тихая пристань—поселок Ольга; регулярные рейсы во Владивосток.

ОЛЬДЕНБУРГ (Oldenburg), 1) одна из «земель» Германии. До 1937 состояла из 3 провинций, расположенных в разных частях Германии: а) собственно О., окруженного с трех сторон прусской провинцией Ганновер и лишь на С. омываемого Сев. морем, б) Любека, расположенного у Любекского залива Балтийского моря, и в) Биркенфельда, окруженного Рейнской провинцией Пруссии. Общая площадь—6,424 км²; население—573,8 тыс. человек (1933). Наиболее крупная из провинций—собственно О. (5.379 км²; 467,6 тыс. жит.), занимающая часть Сев.-германской низменности с значительными торфяными болотами и пастбищами. Аграрный район с преобладанием среднего и мелкого земледелия, известным коневодством и разведением крупного рогатого скота. Сеются рожь, овес, ячмень, картофель. Промышленность мало развита; имеются молочные, колбасные, текстильные и нек-рые другие предприятия. С 1937 провинция Биркенфельд исключена из О. и включена в состав Пруссии.

2) Гл. город одноименной «земли» в Германии. Расположен на р. Гунта и на канале Гунта—Эмс в 43 км к З. от Бремена. Узел нескольких железных дорог, соединяющих Ольденбург

с Бременом, Оснабрюком, Вильгельмсхафеном и Эмденом; 66,9 тыс. жит. (1933), из них 29,4 тыс. человек самодеятельного населения, среди которого свыше 15% безработных (по официальным, сильно преуменьшенным данным фашистской переписи 1933). Пищевые, текстильные предприятия, металлообработка. В промышленности занято 9,5 тыс. чел. (1933). Торговля лесом, зерном, скотом. Значительный конский рынок. Замок 17 в.

ОЛЬДЕНБУРГ, Сергей Федорович (1863—1934), академик, востоковед. Окончив восточный факультет Петербургского ун-та и проработав некоторое время над буддийскими рукописями в библиотеках Франции и Англии, О. в 1889 начал читать лекции в Петербургском ун-те. После получения степени магистра за диссертацию «Буддийские легенды, часть 1» (СПб, 1894) был назначен профессором. В 1901 О. был избран академиком и с 1904 по 1929 состоял непререваемым секретарем Академии наук. Был одним из лидеров партии кадетов, членом Государственного совета, в 1917 состоял во Временном правительстве. После победы Великой Октябрьской социалистической революции О. продолжал свою работу в Академии. Как ученый исследователь О. работал в области историко-литературной, археолого-художественной и этнолого-лингвистической прежде всего как востоковед с преимущественной, но не исключительной, специализацией по индианистике и ирановедению, включая в круг своих исследований и соответствующие области культуры Запада. Как индианист Ольденбург вел исследовательскую работу сначала в трех областях: фольклора, истории искусства и буддизма; в последние годы расширил область своих научных интересов в отношении изучения Индии, уделяя значительное внимание ее социально-экономич. истории. У Ольденбурга есть ценные работы о влиянии восточных литератур на литературу европейского Средневековья и о проникновении индийских мотивов в разные литературы. Очень много сделал также О. в области собирания и разработки русского и иностранного сказочного материала. О. принимал участие в 1909—10 и 1914—15 в давших богатые результаты экспедициях в Китайский Туркестан. Одной из крупнейших заслуг Ольденбурга перед наукой является удачная дешифровка им древне-индийских рукописей, найденных в Кашгарии. О. имеет более трехсот опубликованных работ.

Лит.: Академик С. Ф. Ольденбург. К пятидесятилетию научно-общественной деятельности, 1882—1932, Л., 1934 (см. особенно статьи: М а р р Н. Я., Академик С. Ф. Ольденбург и проблема культурного наследия; Ш е р б а т с к о й Ф. Н., С. Ф. Ольденбург как индианист; А з а д о в с к и й М., С. Ф. Ольденбург и русская фольклористика, там же дава библиография работ Ольденбурга).

ОЛЬДЕНБУРГСКИЙ СКОТ, сложился в результате метизации местного скота голландским. По экстерьеру и черно-пестрой масти—близок к последнему. Направление—гл. обр. молочное, везермашское отродье приближается к мясомолочным породам. Коровы дают в среднем 2.500—3.000 л молока при 3% жира. От лучших животных получали свыше 9.000 л в год при 3,3% жира. Живой вес 640—650 кг, убойный вес вола—58% живого. В Союзе ССР ольденбургский скот в число улучшающих пород не включен.

ОЛЬДЕРМЕНЫ, буквально «старейшины», название выборных должностных лиц в Англии

и США. Первоначально в англо-саксонскую эпоху ольдермены были представителями родовой знати и стояли во главе графств-шайров; с 11 в. эти О. были заменены зрлами (графами). В качестве членов городских советов, представляющих различные округа (районы) города, О. упоминаются со 2-й половины 12 в. Количество, права и функции О. в Средние века определялись хартией того или иного города. После муниципальной реформы 1835 в Англии О. стали называть тех членов городских советов и членов советов графств, к-рые не избираются населением, а кооптируются. В США название О. применяется к членам городских советов.

ОЛЬМЕДО (Olmedo), Хосе Хоакин (1780—1847), один из крупнейших поэтов Южной Америки, уроженец Эквадора. После объявления независимости Эквадора был избран вице-президентом республики. Поэзия О. проникнута идеями национально-освободительного движения и отличается высоким лирич. красноречием, возвышенностью, яркостью образа и звучным стихом. Лучшим его произведением является лирико-эпическая поэма «Победа при Хунине» (1824), посвященная Боливару, разбившему испанские войска в 1824.

ОЛЬМИНСКИЙ (Александров), Михаил Степанович (1863—1933), старый большевик— профессиональный революционер. Выдающийся публицист, историк большевистской партии, литературный критик. Родился в Воронеже, в семье мелкого чиновника. Шестнадцатилетним



юношей начал свою революционную деятельность. Будучи студентом Петербургского университета, вел пропаганду среди рабочих как народовец. В 1885 был арестован. Вторично арестован в 1894 по делу группы народолюбцев. После трех лет тюремного заключения в одиночке, в 1898 был сослан в Якутскую область. В тюрьме О. примкнул к марксистам, в ссылке начал литературную деятельность. С момента раскола на II Съезде безоговорочно стал на сторону большевиков и с тех пор до конца дней своей жизни оставался непоколебимо стойким проводником ленинской политики партии, непримиримым борцом за дело партии против всех ее врагов. По возвращении из ссылки О. в 1904 уехал за границу, сблизился с Лениным и с этого времени являлся его ближайшим сотрудником и соредактором целого ряда легальных и нелегальных органов большевистской печати. Писал под псевдонимом «Галерка». В ожесточенной борьбе с меньшевиками после II Съезда блестящие сатирические памфлеты «Галерки» метко били по меньшевикам. О. входил в состав редакции большевистских газет «Вперед» и «Пролетарий». В 1905 О. вернулся в Россию, был одним из самых деятельных публицистов и редакторов большевистских органов «Новая жизнь», «Вестник жизни», «Волна» и нелегального— «Казарма»; сотрудничал в «Современнике», в «Образовании»; был активным работником партийного издательства «Вперед». Статьи Ольминского не раз получали высокую оценку Ленина.

В годы реакции О. неизменно оставался непреклонным ленинцем, вел партийную и профессиональную работу в Баку. В 1911—13 принимал ближайшее участие в газетах «Звезда» и «Правда» и в журнале «Просвещение». С 1914 работал в Саратове, сотрудничал в «Нашей газете» и в сборниках «Под старым знакомем», «Прилив» и др. В боевой революционной деятельности Ольминского как литератора-публициста значительное место занимают литературно-критические работы. Содержание статей Ольминского по вопросам литературы органически связано с его борьбой против идейных и политических врагов партии. В ряде статей— «Преодоление эстетики» (1911), «По поводу одного рассказа» (1913), «Поход против М. Горького» (1913) и др.— Ольминский выступал с резкой уничтожающей критикой буржуазной декадентской эстетики и литературы— «иудиной беллетристики»— Арцыбашева, Ф. Сологуба, В. Винниченко и др. О. беспощадно разоблачал реакционную сущность теории «искусство для искусства» и социальную функцию т. н. чистого искусства служить прикрытием и оправданием предательства и ренегатства. Подчеркивала враждебность пролетариату антиобщественной, упадочной буржуазной литературы, О. противопоставлял ей революционное высокоидейное творчество Некрасова, Салтыкова-Щедрина, Пушкина. В критической оценке и освоении классического литературного наследия большую ценность в особенности, имеют статьи О. о Салтыкове-Щедрине.

С 1916 О. был членом Московского бюро ЦК РСДРП(б), редактировал орган Союза печатников «Голос печатного труда». Во время Февральской буржуазно-демократич. революции О. работал в Моск. комитете и в редакции газеты «Социал-демократ», затем в Петербурге в редакции «Правды» и вновь в Москве. Избирался (от большевиков) в районную думу и в Учредительное собрание. Делегат VI Съезда партии. Активный участник Великой Октябрьской социалистической революции. С декабря 1917— член коллегии Наркомфина. Оставил работу по болезни. В 1920—24 О. заведывал Истпаротделом при Центральном Комитете ВКП(б); с 1925— председатель Совета Истпарта. Основатель и редактор первого историко-партийного журнала «Пролетарская революция». Во всей своей работе по изучению истории партии О. беспрестанно боролся со всякими право-троцкистскими попытками фальсифицировать историю большевистской партии. Последние полтора—два года его жизни были посвящены работе по организации и редактированию издания его любимейшего писателя Салтыкова-Щедрина. Большую ценность в изучении творчества Салтыкова-Щедрина представляет составленный Ольминским «Щедринский словарь». Имя О. вошло в историю революционного движения пролетариата наряду с именами лучших представителей старой ленинской большевистской гвардии.

ОЛЬМЮЦСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ, состоявшееся в Ольмюце (ныне Оломоуц) 29/XI 1860, один из этапов борьбы за гегемонию в Германии между Австрией и Пруссией. В 1849 этому предшествовала попытка Пруссии создать федерацию германских государств под своей гегемонией, без участия Австрии (так наз. малогерманская программа). К объединению примкнуло 17 государств, за исключением южно-германских, но затем из его состава вышли Саксония

и Ганновер. Собранный в Эрфурте союзный парламент принял в марте 1850 проект союзной конституции. Но, справившись с революцией в Вене, Венгрии и Италии, Австрия противопоставила этому проект восстановления старого германского союза с союзным сеймом во Франкфурте и, опираясь на поддержку царской России, ультимативно потребовала от Пруссии отказа от созданной ею федерации. По О. с. Пруссия вынуждена была полностью капитулировать.

ОЛЬТЕНИЯ, или Малая Валахия, область в юго-зап. части Румынии, между Юж. Карпатами и Дунаем. Площадь—24,1 тыс. км², население—1.639,3 тыс. человек (1937). Главный город—Крайова (55,6 тыс. жителей в 1937). См. *Валасская низменность*.

ОЛЬТМАННС (Oltmanns), Фридрих (р. 1860), немецкий ботаник, профессор университета во Фрейбурге (в Бреслау), один из крупнейших современных альгологов, работающий преимущественно по изучению онтогенеза у водорослей. Главнейшие работы: по красным водорослям (ход оплодотворения, судьба клеточных ядер, значение ауксиллярных клеток), по фукусовым (нарастание таллома, развитие и гомология половых элементов), по зеленым водорослям (оплодотворение у вошерии и колеохеты). Особенно широко известно руководство О. по альгологии («Morphologie und Biologie der Algen», 1 изд., в 2 тт., 1904—05, 2 изд., в 3 тт., 1922—23). Оно содержит не только критически представленные литературные данные, но и немало нового исследовательского материала и разработанную систему водорослей, лежащую и сейчас в основе других аналогичных систем.

ОЛЬХА, *Alnus*, род растений сем. березовых. Около 30 видов в Сев. полушарии. В СССР насчитывается до 12 видов; наиболее распространены О. черная, или клейкая (*A. glutinosa*), и О. белая, или серая (*A. incana*). О. черная я—дерево до 35 м высоты. Кора темнубурая с трещинами. Листья обратно-яйцевидные с выемкой на вершине; молодые—блестящие, клейкие, а развитые—сверху темнозеленые, снизу светлозеленые. Соцветия—сережки—закладываются к осени (мужские—цилиндрические пониклые, женские—значительно короче). При созревании плодов прицветные чешуй-



Alnus glutinosa—ольха черная.

ки деревенеют, образуя подобие шишечки до 2 см длины. Плод—орешек, окаймленный мало заметным кожистым крылышком. Размножается семенами и порослью от пня. Встречается на сырых местах. О. белая достигает в высоту до 15 м. Кора светлосерая. Листья яйцевидные, к вершине заостренные, молодые не блестящие и не клейкие; позднее темнозеленые с редкими волосками сверху и сизоватосерые снизу. Соцветия—как у О. черной. Шишечки до 1,5 см. Орешек с ясным крылышком. На очень сырых местах не растет. Дает обильную поросль от корней.—Древесина О.—светло-

краяная, мягкая, легкая, мало эластичная; легко колется; прочна только в воде. Хорошо принимает окраску. Идет на постройки в воде, фанеру, грубо-резные изделия, для мебели (имитация более ценных пород), для изготовления сигарных ящиков. Хорошее топливо. Кора применяется для дубления и для окраски тканей в кустарном производстве.

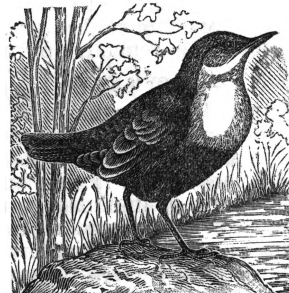
ОЛЬХОН, единственный крупный о-в Байкала. Длина—73,5 км, ширина—10—11 км. Отделен от материка проливами Малым морем и Ольхонскими воротами. Высшая точка—Ижмией—1.297 м абс. высоты. Ольхон сложен кристаллич. известняками с гранитами и гнейсами и имеет складчатое строение. Средняя годовая темп. —1°, января —18,5°, августа +14,2°, 242 дня в году с морозом. Преобладают с.з. ветры, достигающие страшной силы (сарма). Осадков мало (169 мм в год). Зап. часть и сев. оконечность О.—холмистая степь с черноземовидными щебенчатыми почвами. Большую часть острова занимает лесистый хребет, расчлененный узкими падами; господствует сосновый лес с опушкой из лиственницы. Население острова (буряты) малочисленно. Скотоводство, рыболовство, охота.

ОЛЬЧИ, вернее ольча или ульча, южнотунгусская народность, живущая оседло в низовьях Амура, между *нанай* и *нивхами* (см.). Название О., введенное Л. Шренком, означает на диалекте ольчей и *орочей* (см.) оленевод (ола, ула—олень) и соответствует слову *орочон* (см.). Другие названия ольчей—орныр (оленевод—на диалекте амурских нивхов), мангу, мангуны (мангу—большая река). Действительное самоназвание О.—*нани* (см.); отдельные роды О. называются ульча. По языку О. близки к нанай и обслуживаются их литературным языком. Занятия О.—рыболовство и охота; транспортные животные—собака и лошадь. Часть О., переселившаяся на Сахалин, называется *ороки* (см.). В 1927 было 885 нани (723 амурских О. и 162 сахалинских ороков).

Лит.: Петрова Т. И., Ульчский диалект нанайского языка, М.—Л., 1936; Туземное хозяйство низовьев Амура в 1927—28 г., Хабаровск—Благовещенск, 1929; Штернберг Л. Я., Гиляны, орочи, гольды, негидальцы, айны, Хабаровск, 1933.

ОЛЮТОРСКИЙ ЗАЛИВ Берингова моря, под 60° с. ш. и 165°50'—170° в. д., между мысами Говена и Олюторским. Глубины О. з. редко достигают 200 м, обычно же составляют ок. 50 м. Берега возвышенны, имеют несколько открытых бухт. Наиболее крупный населенный пункт на побережье—Олюторское.

ОЛЯПКИ, *Cinclus*, род птиц отряда воробьиных. Величина средняя, клюв прямой, ноздри прикрыты кожистой перепонкой, ушное отверстие прикрыто клапаном, крылья короткие, плюсны длинные, пальцы сильные; оперение густое и плотное. Встречаются у небольших рек и ручьев. Держатся на земле, могут пробегать известное расстояние под водой. Очень подвижны, но летают мало. Пение не громкое, но приятное. Пища—преимущественно насекомые и другие беспозвоночные. Оседлы. Большинство видов—в Америке; в СССР—два вида: темно-



брюхая *O. (C. pallasi)*—в Восточной Сибири и в горах Средней Азии, и обыкновенная *O. (C. sinclaus)*—в Европейской части и к востоку до Станового хребта и Зап. Китая.

ОМ (Ohm), Георг Симон (1787—1854), известный немецкий физик. С 1817—учитель физики и математики в гимназии в Кёльне, с 1833—профессор Политехнической школы в Нюрнберге, в 1852—профессор экспериментальной физики в Высшей школе в Мюнхене. О. впервые перешел от чисто качественного к количественному рассмотрению явлений электрич. тока, открыв основной закон электрич. тока, названный его именем (см. *Ома закон*). Работа О., в которой был сформулирован этот закон, появилась в 1827 под названием «Гальваническая цепь в математической обработке». Эта работа лишь спустя несколько лет после ее появления получила должное признание. В 1841 Ом был награжден медалью Английского королевского общества и затем в 1849 был избран в члены этого общества. О. занимался также вопросами оптики, кристаллооптики и другими физич. проблемами.

ОМА, река в Ненецком национальном округе, впадает в *Чешскую губу* (см.), длина 117 км. Пригодна для сплава леса.

ОМА ЗАКОН, в учении об электричестве основное соотношение, устанавливающее зависимость между силой тока *I* и напряжением *U* в цепи электрич. тока

$$I = \frac{U}{R}, \quad (1)$$

где *R*—электрич. сопротивление. Величина *R* зависит от геометр. размеров и материала проводника и не зависит от приложенного напряжения *U*. Для элемента проводника закон Ома выражается в дифференциальной форме:

$$j = \gamma E, \quad (2)$$

где γ —удельная проводимость, *j*—плотность тока, *E*—напряженность поля. Величина $\frac{1}{\gamma} = \rho$ называется удельным сопротивлением проводника. Формула (2) позволяет вычислить распределение токов в проводниках сложной формы. О. з. применим не только для изотропных тел, но также для анизотропных (например, в монокристаллах). В последнем случае γ в соотношении (2) является тензором, а не скаляром. При переменных токах О. з. выражается формулой:

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}}. \quad (3)$$

Роль сопротивления переменному току играет знаменатель этого соотношения, называемый полным сопротивлением. Оно включает в себя: чисто омическое сопротивление (*R*), индуктивное (ωL) и емкостное ($\frac{1}{\omega C}$); ω —цикл. частота тока. В то время как электролиты следуют О. з., при прохождении тока через газ О. з., вообще говоря, не имеет места в своей обычной форме, т. к. в газе число носителей зарядов зависит от приложенного напряжения. В результате зависимость тока от напряжения выражается не прямой линией, а сложной кривой, называемой вольт-амперной характеристикой. То же самое имеет место для тока в вакууме (напр., в электронных лампах). Иногда говорят о «законе Ома для магнитной цепи», разумея под этим пропорциональность между

магнитным потоком (Φ) и магнитодвижущей силой (*F*)

$$\Phi = \frac{F}{\Sigma R}, \quad (4)$$

где ΣR —сумма сопротивлений магнитному потоку магнитной цепи (формула Гопкинсона). Впервые Ома закон для постоянного тока в форме (1) был установлен Георгом Симоном *Омом* (см.) как результат экспериментальных наблюдений. О. з. может быть выведен из теоретических соображений на основании представлений об электронном газе в металле.

О'МАГОНИ (O'Mahony), Джон (1816—77), один из организаторов фенианского движения (см. *Фениы*). Вначале был сторонником *О'Коннела* (см.), но отделился от него в 1845. Вместе с Смитом *О'Брайеном* (см.) принимал участие в организации ирландского вооруженного восстания 1848. С наступлением реакции бежал сначала во Францию, а оттуда в США. Поселившись в 1852 в Нью Йорке, О'М. вместе с Джемсом *Стивенсоном* (см.) организовал в 1857—58 фенианское братство. О'М. оставался во главе американского центра фениев до 1867, когда, после нескольких неудачных попыток захватить позиции в США и Канаде в целях помощи Ирландии, американские фениы фактически прекратили свою деятельность.

ОМАЙДЫ, см. *Омейяды*.

ОМАН (Oman), территория на крайнем Ю.-В. Аравии, ограниченная Персидским и Оманским заливами, Аравийским морем и пустыней Руб-эль-хали. На этой территории (около 212 тыс. км²) расположены: 1) султанат О. (иногда называется Маскат) на ю.-в. оконечности Аравии, площадь 150,9 тыс. км²; население — ок. 500 тыс. чел. Столица—Маскат (4,5 тыс. жит.); 2) имамат О., занимающий внутреннюю область территории к З. от хребта Джебель-Ахдара, с 1913 независимый от маскатского султана. Столица — Нисва, или Незва (6 тыс. жит.); 3) Договорный О.—владения 6 мелких шейхов, занимающие полупустынное равнинное побережье Персидского залива (т. н. Пиратский берег) и небольшой участок, прилегающий к сев. части Оманского залива; площадь — 15,6 тыс. км², население ок. 80 тыс. чел. Султанат О. и Договорный О. находятся под протекторатом Англии, по существу являясь ее колониями. Имамат О. власти англичан не признает. Большая часть территории—пустынные скалы, плодородны лишь немногие долины и часть прибрежной полосы, гл. обр. район Батина к С.-З. от Маската. Сельское население — арабы, в городах преобладают белуджи и негры. Большинство населения — бедняки-земледельцы, во внутренних областях—небольшое количество бедуинов-кочевников, занятых верблюдоводством. Возделываются хлебные злаки, хлопок, индиго, но наибольшее значение имеет культура финиковых пальм. Развито рыболовство. Промышленность только кустарная. Главный порт—Маскат. Пути сообщения служат немногие грунтовые дороги и, гл. обр., вычужные тропы. Торговля находится в руках индийских купцов. Ввозятся хлопчатобумажные ткани (главным образом из Японии), рис, кофе, сахар; вывозятся — финики, гранаты, сушеная рыба и кожсырье. Маскатскому султану на иранском берегу Персидского залива принадлежит порт Гуадар.

История. В начале 16 в. побережье О. было завоевано португальцами. После разгрома португальцев англичанами О. в 17 в. пере-

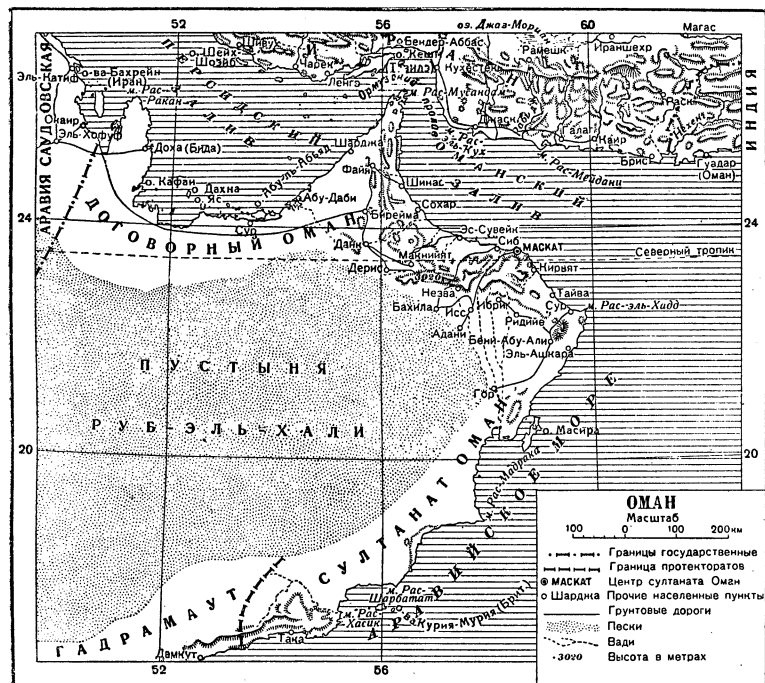
шел под власть арабской династии Я'риба. В 1-й половине 18 в. О. был завоеван персами. В 1741 персы были изгнаны правителем Сохари Ахмедом Зафари, создавшим большое пиратское государство, к-рое, помимо собственно О., охватило о-ва Персидского залива, б. ч. Иранского побережья, побережье Вост. Африки (между Бенадиром и Мозамбиком) с прилегающими островами. Однако ему не удалось подчинить ряд мелких княжеств на так наз. Пиратском берегу (ныне Договорный О.). С конца 18 в. правители О. (сейды) стали вассалами Англии, и с тех пор в О. находится постоянный английский политич. резидент. — В начале 19 в. флот Ост-Индской компании провел ряд экспедиций против пиратских княжеств (1806, 1809, 1818, 1819), принудив их шейхов подписать договор о «прекращении работорговли и морского разбоя» (1820). Этим самым Англия установила свой фактический протекторат над О., и Пиратский берег был переименован в Договорный О. — Англия имеет в О. ряд концессий и привилегий (телеграф, контроль над таможенными, консульская юрисдикция), а по договору 1891 добилась от О. обязательства не уступать своей

вийским морем, суживается к С.-З. до 70 км в Ормузском проливе (см.). Глубина в том же направлении уменьшается от 3.000 с лишним м до 100 м. Берега слабо заселены, гавани мелководны и открыты, разгрузка и погрузка судов на рейдах неудобна. Северные берега О. з. принадлежат Ирану (см. Персия), южные — Оману (см.); лучшая гавань — Маскат.

ОМАР-ИБН-ЭЛЬ-ХАТТАБ, второй «справедный» халиф (634—644), личность которого сильно идеализирована средневековыми мусульманскими историками. Согласно мусульманскому преданию, Омар-ибн-эль-Хаттаб, принадлежавший к племени курейш, быстро превратился из ярого врага ислама в его ревностного последователя и переселился в Медину вместе с Мухаммедом. Став халифом после смерти Абу-Бекра, энергично руководил завоеванием иранских и византийских областей и положил начало военно-финансовой организации арабского государства — халифата. Был убит в Медине персом — рабом.

ОМАР КАРАШ-УЛЫ (1870—1922), казахский поэт. Образование получил самоучкой, прекрасно знал арабский, персидский и чагатайский языки; с раннего детства занимался, главным образом, восточной литературой. Первый сборник стихов О. К. вышел в 1911 в Уфе под названием «Bala tulpar» — «Молодой бегунец». В сборник вошли стихотворения «Голос эпохи», «Старец казак, посетивший Бухару», посвященное известному казахскому революционеру Сырым-Батыру, и др. Второй сборник «Aga tulpar» — «Бегунец старший» — вышел в 1914 в Оренбурге. Кроме таких стихотворений, как «Эпоха», «Молодежь», «Вождям», «Бойцы», «Народ» и др., в сборнике помещены ряд философских стихотворений («Шой язык», «Гора во мгле», «Род человеческий» и др.) и замечательная поэма «Когда узнается ценность». Кроме того, он написал поэму «Girgi torgai» — «Ястребок и воробей». О. К. известен также как публицист и общественный деятель; он был редактором газеты «Казахстан». Перу О. К. принадлежит ряд статей по вопросам науки, просвещения и общественной жизни.

ОМАРЫ, *Homarus*, род ракообразных (см.) из отряда десятиногих (*Decapoda*), подотряда длиннохвостых (*Macrura*). Обладают длинным брюшком и мощными клешнями. Самка откладывает до 12.000 яиц, к-рые носит под брюшком. При развитии О. проходят личиночную стадию «зоеа» (*Zoea*). Живут на скалистых и каменистых участках берега на глубине 20—60 м. Питаются, гл. обр., живой и мертвой рыбой. Существуют два вида: 1) *H. vulgaris* (*gammarus*) — у берегов Европы, достигает длины 50 см и 2) *H. americanus* — у Атлантических берегов Сев. Америки (от Лабрадора до Сев. Каролины), достигающий иногда 60 см длины и веса в 13 кг (обычно 25 см длины и 1 кг веса). Из-за их высококачественного мяса (преиму-



территории никакой третьей державе. В течение 19 в. Англия сумела отразить соперничество французов, нередко пытавшихся обосноваться в О., чтобы подорвать английскую монополию в Персидском заливе. — В О. нередко происходили и происходят племенные восстания против англ. империализма и его феодальных ставленников, в частности — всеобщее восстание племен в 1923 на полуострове Музандиме, подавленное пушками британских дредноутов.

Лит.: Wilson A. T., *The Persian Gulf*, L., 1928; Hilby H. S., *Arabia*, L., 1930; Thomas B., *Alarms and excursions in Arabia*, L., 1931; Rouige, *La rivaité anglo-russe au 19 siècle en Asie*, P., 1908 (рус. пер.: Руйр, *Англо-русское соперничество в Азии в 19 вене*, Москва, 1924).

ОМАНСКИЙ ЗАЛИВ, залив Аравийского моря, между 22°30' и 26°30' с. ш., 56° и 61°30' в. д.; имея широкое (до 350 км) соединение с Ара-

щественно клешней) омары имеют большое промысловое значение. Поступают на рынки, гл. обр., в виде консервов.

ОМАХА (Omaha), наиболее населенный и экономически наиболее важный город шт. Небраска в США, расположен на р. Миссури. Значительный аэропорт. Крупный узел 10 ж.-д. магистралей; 214 тыс. жит. (1930). О.—центр развитого земледельческого и животноводческого района, один из важнейших рынков США по пшенице и мясу, с значительной промышленностью по переработке с.-х. продуктов. По торговле зерном и производству масла О. занимает первое место в США, по торговле скотом и мясоконсервной пром-сти—второе. Значительна также выплавка свинца и серебра. Из 93,3 тыс. чел. самодетального населения в промышленности занято 35,9 тыс. чел., в торговле и транспорте—28 тыс. чел. Имеется два университета, колледжи, ряд библиотек.

ОМАХА, племя сев.-американских индейцев, принадлежащее к группе *сиу* (см.), родственное *оседж* (см.). Обитали на зап. берегу р. Миссури, в наст. время—в резервации на С.-В. шт. Небраска. Численность в начале 19 в.—ок. 2 тыс. чел., ныне вымирают. Занятия: земледелие и сезонная охота.

Лит.: D o r s e y J. O., Omaha sociology, в кн.: Bureau of American ethnology, 3-rd annual report 1881—82, Washington, 1884; F l e t c h e r A. C. and L a F l e s c h e F., The Omaha tribe, там же, 27-th annual report..., 1905—1906, Washington, 1911.

ОМБАЙ, остров в Нидерландской Индии, один из малых Зондских островов в группе Амор. Площадь—2.347 км². Высота—до 1.850 м. Население—около 50 тыс. (малайцы). Рыболовство, возделывание кокосовой пальмы, маиса, риса, вывоз копры.

ОМБРОГРАФ, см. *Плювиограф*, *Дождьмер*.

ОМДУРМАН (Omdurman), город в Англо-Египетском Судане (фактическая колония Великобритании, захваченная в 1899, населенная арабами и неграми, см. *Судан*). Расположен на р. Белый Нил, против Хартума. Население—около 110 тысяч человек. При махдистах Омдурман являлся столицей страны. Крупнейший торговый центр Судана. Торговля сельскохозяйственными продуктами, лесоматериалами, хлоп.-бум. тканями, слоеной костью, страховыми перьями, скотом и пр.

ОМЕГ, то же, что *болголов* (см.), двухлетнее растение из сем. зонтичных.

ОМЕЙЯДЫ, арабская династия, господствовавшая в халифате с 661 по 750 хр. э. и имевшая своей резиденцией г. Дамаск в Сирии. О. были представителями арабской родовой аристократии, ставившими основными целями своей политики завоевание новых территорий, захват добычи и взимание податей с покоренных народов; вопросами о развитии земледелия, ремесл и торговли О. интересовались преимущественно с фискальными целями. Основателем династии О. был Муавия, которому с трудом удалось добиться признания своим наследником своего сына Язида, продолжавшего в течение своего короткого правления (680—83) политику отца. Язиду наследовал его болезненный сын Муавия II, умерший от чумы в 683 после 6-месячного пребывания на дамасском престоле. С его смертью прекратилась старшая ветвь Омейядов—Суфьяниды. Халифом был провозглашен старый, хитрый и опытный Мерван, который умер после 2 лет правления (683—685); от него пошла младшая ветвь Омейядов—Мерваниды. При его сыне Абд-эль-Мелике

(685—705) и его внуке Велиде I (705—715) начался новый период арабских завоеваний; в своей внутренней политике оба халифа стремились путем финансовых, аграрных и административных реформ закрепить господство арабской аристократии в халифате, усилить и упорядочить эксплуатацию трудящихся масс халифата; это послужило основной причиной усиления народных восстаний (особенно в Ираке и Иране) против арабского господства. Преемником Велида I был его брат Сулейман (715—717), пытавшийся продолжить борьбу с Византией (в целях захвата Константинополя). Следующий халиф Омар II (717—720) пытался расширить социальную базу династии путем уравнивания мусульман неарабов с арабами и вел борьбу против произвола наместников, стремясь прекратить злоупотребления при взимании податей; у историков аббасидского периода (вообще относящихся крайне враждебно к Омейядам) личность Омара II сильно идеализирована: его иногда называют пятым «справедным» халифом, якобы, пытавшимся управлять государством согласно предписаниям Корана и Сунны. Его преемник Язид II (720—724) был прозван «Уменьшителем», так как приказал уменьшить жалование войску (увеличенное при его предшественнике); эта мера была вызвана сокращением государственных доходов. Следующий халиф Хишам (724—743) направлял всю свою недюжинную энергию на выколачивание податей; он уделял много внимания снабжению войск, которые при нем завоевывали Галлию и были остановлены только поражением при Пуатье (732). Его преемник Велид II (743—744) за полтора года своего царствования растратил все сбережения своего предшественника и был убит. После него в течение 744 сменилось два ничтожных халифа—Язид III и Ибрахим. Затем на престол вступил (в возрасте 60 лет) последний сирийский О.—Мерван II (744—750), энергичный человек и выдающийся военачальник, к-рый не мог, однако, предотвратить падения династии, т. к. силы и средства Сирии были уже окончательно исчерпаны; он был разбит хорасанскими отрядами Аббасидов на р. Заб и убит в Египте, куда бежал после поражения. Племяннику халифа Хишама Абд-эр-Рахману удалось основать в Испании независимую династию испанских или кордовских О. (756—1031). (См. *Испания*, Исторический очерк, и *Кордовский халифат*).

ОМЕЛА, *Viscum*, род паразитных кустарниковых растений из сем. ремнецветниковых. Веточки зеленые, деревянистые, повторновильчатые ветвистые. Листья толстые, цельные или чешуевидные, зеленые. Цветки по три в разветвлениях веточек, однополые, одноили двудомные. Плод—ложная ягода с одним или несколькими семенами, погруженными в слизистую клейкую массу. Плоды охотно поедают птицы, особенно дрозды, которые очищают клювы от семян на ветвях деревьев, где семена приклеиваются и прорастают. Корешок пробивает кору дерева, доходит до древесины, а затем тянется по внутренней поверхности коры, давая особые всасывающие ответвления—присоски—внутрь древесины. Когда корешок достигает



древесины, начинают развиваться семядоли. *О.* паразитирует на разных деревьях и кустарниках, но охотнее селится на тополях и плодовых деревьях, приносит заметный вред садам. Наличие зеленых листьев свидетельствует, что омела не совсем утратила способность к автотрофному образу жизни, почему ее можно назвать полупаразитом. Около 60 видов: в Европе, Африке—тропич. и субтропич.—и в Азии. В СССР 2 вида: *V. album*—в Европейской части и на Кавказе и *V. coloratum*—на Дальнем Востоке. Из плодов *V. album* вываривается птичий клей для ловли мелких птиц.

ОМЕЛЯНСКИЙ, Василий Леонидович (1867—1928), микробиолог, действительный член Академии наук СССР (с 1923). Окончил Петербургский ун-т, где специализировался по химии у проф. Н. А. Меншуткина. С 1893 работал в Институте экспериментальной медицины сначала помощником заведующего отделом общей микробиологии, к-рым заведывал тогда Виноградский, а после ухода Виноградского из Института—заведующим отделом. Одновременно с работой в Институте *О.* читал на естественно-историч. курсах Лохвицкой-Скалон лекции по микробиологии, к-рые послужили ему материалом для его учебника «Основы микробиологии». Исследовательская деятельность *О.* вначале касалась вопросов нитрификации, а затем разложения клетчатки. Им было установлено два типа анаэробного разложения клетчатки—водородное и метановое, детально выяснены биологическая и химич. стороны этих процессов. Вслед за тем появились многочисленные исследования Омелянского над микроорганизмами, усваивающими атмосферный азот; эти исследования были собраны впоследствии в монографию «Связывание атмосферного азота почвенными микробами» (П., 1923). Более поздние работы *О.* касались брожения теста, образования микроорганизмами ароматич. веществ, бактериального свечения, разрушения микроорганизмами горных пород. Составленное *О.* «Практическое руководство по микробиологии» (1923) является до сих пор лучшим пособием при лабораторных работах. Прекрасный стилист и популяризатор, *О.* написал также много брошюр и статей в журналах по различным вопросам микробиологии, привлекая интерес к этой отрасли знания.

Лит.: Статьи и речи: Виноградского С., Заболотного Л., Макринова И., Салазанина С. и др. на заседании, посвященном памяти В. Л. Омелянского, «Архив биологических наук», Л., 1928, т. XXVIII, вып. 3; Исаченко В. Л., Академик В. Л. Омелянский, «Природа», Л., 1928, № 9; Иванов Н. Н., Памяти академика В. Л. Омелянского, «Успехи биологической химии», Л., 1928, вып. 6 (Список работ Омелянского). *Б. Исаченко.*

ОМИНАТО (Ominato), военно-морская база в Японии на С. о-ва Хонсю (в префектуре Аомори). Расположена в сев.-вост. части залива Муцу. Конечный пункт ж. д., связывающей *О.* со средним и южным Хонсю.

ОММАЖ (homagium, hommage), часть феодального договора, предшествующая клятве верности (fidelitas) и акту ввода во владение феодем (см. *Ивеститура*). В силу *О.* данное лицо признавало себя человеком (homo) того, кто в результате этого акта становился его господином и патроном. *О.* обычно сопровождался определенным обрядом: приносивший *О.* вкладывал свои сложенные руки в руки господина. Обряд оммажа сохранился еще в Англии при вводе старшего сына короля в звание принца Уэльского.

ОММАТИДИЙ, название отдельных глазков, из к-рых состоят *бисетчатые глаза* (см.) членистоногих.

ОММЕТР, электротехнический прибор для измерения сопротивления, применяемый при испытании изоляции и при отыскании различных повреждений в электрич. машинах и сетях (короткого замыкания, заземлений, обрывов). Принцип *О.* основан на законе Ома: $R=U:I$, где R —искомое сопротивление, U —напряжение на концах этого сопротивления и I —ток, текущий по измеряемому сопротивлению (см. *Ома закон*). *О.* имеет внешний вид и принцип устройства, соответствующие электромагнитному *вольтметру* (см.), шкала к-рого градуирована на омы. Источником тока для измерения небольших сопротивлений служит сухая батарея, а для измерения больших сопротивлений в тысячи мегаомов—небольшой электромагнитный генератор (индуктор) высокого напряжения, приводимый в действие от руки. К числу *О.* второго типа относится т. н. меггер, дающий возможность измерять сопротивление до нескольких тысяч ом.—*О.* удобен в обращении, но точность его значительно ниже точности приборов типа *мостиков измерительных* (см.).

ОМОЛОЖЕНИЕ. Проблема *О.* издавна привлекала к себе внимание человечества. Наивные мечты и вера в возможность полного возвращения признаков молодости старикам породили на протяжении многих веков поиски «жизненного эликсира», «философского камня» и др. фантастич. средств, создавая почву для шарлатанства. Первые стадии научной разработки проблемы *О.* также страдают односторонностью сугубо биологич. подхода к решению этой проблемы, связанной с общими и сложными проблемами старости, жизни и ее продления у человека. Одностороннее освещение проблемы *О.*, а с другой стороны, ограниченные возможности для ее разрешения связаны с неизученностью многих важнейших вопросов, с к-рыми неизбежно приходится в этом случае сталкиваться. Этим объясняется отчасти крайняя недостаточность тех мероприятий, к-рые предлагались для практич. использования *О.* человека.

Первые опыты «омоложения» были опубликованы Броун-Секаром в 1889. Эти опыты, проведенные им на животных и на себе, с введением сока раздавленных и измельченных свежих семенников привлекли всеобщее внимание и породили много неоправданных надежд. По сообщению Броун-Секара, «омоложение» выражалось в восстановлении половой способности, возвращении бодрости, повышении трудоспособности, исчезновении нек-рых признаков старости (особенно в опытах на животных). Все же оценка этих опытов не была свободной от субъективности, и в дальнейшем продолжались попытки добиться лучших результатов применением более совершенных гормональных препаратов и их комбинаций. Следует указать также и на применение в последнее десятилетие так наз. тестикулярной жидкости, полученной по методу изолированных органов (по Кравкову), и препаратов мочи беременных женщин (содержащих так наз. гонадотропный гормон и неспецифические стимуляторы). Другой путь, который был указан Штейнахом (1916—20), Гармсом, Зандом, Вороновым и другими, был связан с применением хирургических вмешательств. Получившие широкую известность опыты Штейнаха с пере-

вязкой семенного протока у старых самцов крыс проверялись зарубежными и советскими авторами. Перевязка и перерезка семявыносящих протоков практиковались, впрочем, и ранее при гипертрофии предстательной железы (с 1896) и почти в $\frac{1}{4}$ случаев устранили ряд клинич. симптомов этого заболевания, весьма благоприятно действуя и на общее состояние оперированных. Однако наступающие в результате операции изменения хирурги (Мирс, Гельферих, Шарп и многие другие) не называли «омоложением». Идея Штейнаха исходит из предположения, что с прекращением семяобразования в результате перевязки семявыносящего протока усиливается гормональная функция т. н. ледиговских клеток (интерстициальной железы). Это усиление гормональной функции половой железы и должно, по мнению Штейнаха, вызывать эффект О. Свои взгляды Штейнах обосновал гистологич. данными, полученными на животных, что, однако, не являлось достаточно доказательным. Тем не менее, клинические наблюдения Лихтенштерна и других говорили о хороших результатах операции Штейнаха. Из многих советских авторов, применявших операцию Штейнаха, можно указать Гораша, к-рый в 1929 опубликовал 102 собственных случая операции; из них 45 дали «вполне хороший результат, 30—хороший, 15—кратковременный, неопределенный, 5—неуспех, 7—результат неизвестен». Гораш называет операцию Штейнаха. Занда и Шарпа эндокринностимулирующей—«взбадривающей» и считает показанным ее применение при разнообразных состояниях, включая, в первую очередь, раннее старение, при котором «запасные силы» организма не были еще истрачены. Через несколько дней или позднее возвращаются половое влечение, утраченные эрекции, улучшаются сон, аппетит, повышаются интерес к окружающему, бодрость, жизнерадостность. Эффект операции держится от нескольких месяцев до нескольких лет. И все же этот результат не является показателем действительного О.; здесь более правильно говорить о временной стимуляции некоторых функций организма. И не случайно, что как-раз физиологич. старость в числе показаний к операции Гораш ставит на последнее место. Операция совершенно бесполезна при глубоком одряхлении, при значительном поражении половых желез и противопоказана при органических поражениях спинного мозга и скрытых психозах (Гораш).

Пересадку старым животным (свинкам и крысам) половых желез, взятых от молодых животных, производил Гармс в 1914. Но и ранее пересадка половых желез привлекала внимание исследователей, начиная еще с Бертольда (в 1849). Особенно большое количество опытов пересадок было опубликовано Вороновым совместно с Александреску. В одной из серий случаев из числа 236 человек в возрасте 55—70 лет с понижением физической и интеллектуальной трудоспособности и ослабленной половой потенцией (преждевременная старость) в отношении 90% был получен хороший результат. У 64 дряхлых стариков с импотенцией в возрасте 70—85 лет успех от пересадки половых желез был получен относительно в меньшем числе случаев (74%). Однако эти данные не заведомо полного признания и встречаются критич. отношение, тем более что они не доказывают сохранения трансплантата. При пересадке половых желез Воронов пользовался по преимуществу

железами обезьян. Пользовались железами и других животных. В Московском ин-те экспериментальной эндокринологии обычно применяется пересадка половых желез от трупов молодых людей, погибших от несчастного случая. Гораш на 27 операций, предпринятых при физиологической и преждевременной старости и при мужском климактерии, очень хороший результат получил только в 2 случаях, хороший—в 19, заметное улучшение—в 4 и неудачи—в 2 случаях.

Проблему пересадок желез внутренней секреции отнюдь нельзя считать решенной. При пересадке желез имеет значение место пересадки, объем пересаживаемого кусочка, метод пересадки и другие моменты, не вполне еще изученные. В последние 10—15 лет наряду с пересадкой половых желез предлагались также пересадки с целью О. щитовидной железы, мозгового придатка (Пенде и др.) или «сети инкреторных желез молодого индивида» (М. Завадовский). Омлаживающее влияние приписывается и переливанию крови (Богомолец и др.). Основанием к этому взгляду послужили исследования, указывающие на выпадение грубодисперсных белков при переливании крови, что создает относительное преобладание мелкодисперсных коллоидов в клетках организма. Последнее свойственно периоду молодости. В этом смысле переливание крови как бы омлаживает коллоидные системы организма, повышая регенеративные процессы и сопротивляемость к инфекции. Все же упомянутые операции «омоложения» не получили широкого распространения и носят экспериментальный характер. Однако эти операции имеют часто серьезное практическое значение при определенных медицинских показаниях (например, по принципу заместительного действия при пересадках, не имеющих в виду О.).

Попытки получить операцией Штейнаха или пересадкой действительное О. большинству представителей медицины представляются совершенно бесплодными. Прежде всего, данные опытов на животных нельзя безоговорочно переносить на человека. У последнего признаки старости обычно не являются естественным завершением существования, но развиваются в результате влияния патологич. факторов, перенесенных заболеваний, неблагоприятных условий и пр. Старость у человека является почти всегда как бы «преждевременной», причем неодинаковое поражение различных органов и систем часто создает преобладание поражения то нервной системы, то сердца и сосудов, то других важных органов. Способность же к регенерации (восстановлению), неодинаково выраженная у различных тканей, с возрастом понижается и утрачивается все в большей и большей мере. Но так как многие изменения в органах и тканях становятся необратимыми и функционально ценные элементы замещаются в старости грубой соединительной тканью, то и восстановления первых не происходит, и, следовательно, невозможен возврат к тому состоянию организма, к-рое было в молодости. Например, склеротические артерии или склеротич. сердце никогда не превратятся в нормальные. Стареет весь организм в целом, и изолированное воздействие оказывается недостаточным. По образному выражению Энгельса, «Жизнь, это — форма существования белковых тел, существенным моментом которой является постоянный обмен веществ с окр у-

жающей их внешней природой и которая прекращается вместе с прекращением этого обмена веществ, ведя за собой разложение белка» (Энгельс, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 424). Это определение указывает наиболее существенное, что характеризует жизнь организма и основной закон его существования. И вполне понятно, что в целостном организме половые железы не являются тем ведущим фактором, устранение влияния которого определяет старческие изменения. Достаточно указать, что взрослые евнухи или кастраты нередко отличаются молодостью и, с другой стороны, глубокие старики могут сохранять половую потенцию. — Мечников видел причину раннего постарения в интоксикации организма из кишечника и предлагал систематически принимать особую простоквашу, изменяющую кишечную бактериальную флору. В этом, хотя также недостаточном еще, мероприятии заключен иной принцип борьбы со старостью, а именно — принцип профилактический. Однако проблема продления жизни человека не является только биологической проблемой, но в первую очередь глубокой социальной проблемой, практическое разрешение которой в СССР имеет наилучшие возможности. Уничтожение эксплуатации, завершение в нашей стране построения в основном социалистич. общества и обеспечение постепенного перехода к коммунистич. обществу, коренное улучшение материально-бытовых условий, радостный социалистич. труд, рост общей и санитарной культуры, широкая профилактика болезней, рациональное физич. воспитание и другие мероприятия, осуществляемые Советской властью, — лишь они в состоянии улучшить, оздоровить и продлить жизнь человека. Несомненно, что экспериментальная разработка вопроса О. будет продолжаться и в том направлении, в каком это имело место и в последнее время. Однако из вышеуказанного ясно, что не следует преувеличивать значения этих часто интересных и оригинальных экспериментов, результат которых может быть лишь вспомогательным мероприятием: главный же источник продления жизни, бодрости и молодости заложен в новом социалистич. строе нашей страны.

О. Николаев.

ОМОЛОЙ, река в Якутской АССР; берет исток на стыке горных хребтов Орулган и Кулар и течет в общем направлении на север вдоль меридиана 132° в. д., впадает в В. в губу Борхая (море Лаптевых), длина ок. 450 км, площадь бассейна ок. 26.500 км², притоки Нялгу, Алтан, Арга (все слева). Река мало исследована.

ОМОЛОН, река в Хабаровском крае (устье в Якутской АССР), наиболее крупный из правых притоков р. Колымы. Длина—1.150 км; площадь бассейна—118.600 км². Берет начало с северных склонов хребта Гыдан (Кольмыский хребет), из озера Ирукал, под $62^\circ 30'$ с. ш. и $157^\circ 35'$ в. д. Имеет характер горной реки с глубинами от 0,7 м (в верхнем течении) до 2—3,5 м (в нижнем). Расход воды до 1.782 м³/сек. (в низовьях). Река течет среди тайги, разбиваясь на многочисленные протоки. Судорождства нет, хотя оно возможно на 225 км от устья. Для сплава О. может быть использован от устья р. Кегали.

ОМОМИС, *Otomys*, род ископаемых долгопатов; один вид (*O. belgicus*) найден в Европе, прочие—в Сев. Америке. Зубная формула для нижней челюсти 2—3.1.3—4.3. Наличие трех резцов является примитивной чертой и отли-

чает О. от всех прочих приматов. Нахождение О. в Сев. Америке и Европе связывает группы сев.-амер. и европ. ископаемых долгопатов.

ОМСК, город, центр Омской обл., выделенный в самостоятельную административно-хозяйственную единицу. Станция Омской железной дороги и парходная пристань на Иртыше у впадения в него Оми; аэропорт. О. был заложен летом 1716 военной экспедицией подполковника Бухгольца у устья р. Оми, на левом ее берегу, как крепость, к-рая представляла собой небольшой военный лагерь. В 1768 взамен ее на правом берегу Оми была заложена новая крепость с глубоким рвом, 5 бастионами и земляным валом. К концу 18 в. вокруг нее вырос целый ряд предместий. В 19 в. О. стал оперативной базой для дальнейшего расширения русских владений и центром укрепления русского господства в крае. В 1804 он был преобразован в город. В 1882 стал областным городом Акмолинской губ., адм. центром степного края, резиденцией ген.-губернатора. С проведением Сибирской ж. д. О. стал складочным пунктом для товаров, провозимых в Сибирь из Европ. России. В начале 20 в. О. вел обширную торговлю маслом, скотом и с.-х. орудиями. В году бывали 2 ярмарки, в городе имела товарная биржа и значительная промышленность: плуго-строительный завод, суконная фабрика, кожевенные, кирпичные, лесопильные заводы, ж.-д. мастерские и депо. Последние стали центром местного революционного движения. Первые с.-д. кружки появились в О. в 1898, тогда же возникла первая забастовка. В 1902 в О. оформилась с.-д. организация, развившая большую работу среди рабочих и учащихся. В 1905—07 омская организация насчитывала до 300 членов, имела свою типографию и по размаху своей работы вышла на одно из первых мест в Сибири.

28/X 1917 благодаря влиянию большевиков Омский совет Рабочих и солдатских депутатов вынес решение о переходе власти к совету. 2/XI в городе вспыхнуло контрреволюционное восстание школы прапорщиков, руководимое членом кадетской партии Жардецким, но было быстро ликвидировано. О. стал центром объединения Советов Западной Сибири. Здесь находился Западно-Сибирский областной Исполком. 8/VI 1918 белогвардейцы, при помощи чехословаков, захватили власть в городе и передали ее право-эсеровской сибирской областной думе, которая в свою очередь 30/VI уступила ее так наз. временному сибирскому правительству под председательством Вологодского; т. о., О. стал центром сибирской контрреволюции. 9/X в О. перешло созданное т. н. государственным совещанием в Уфе «Северосибирское» правительство. 18/XI в результате колчаковского переворота власть перешла к адмиралу Колчаку, избравшему О. своей резиденцией (см. *Колчаковский переворот*). Несмотря на ужасающий белый террор, большевистская организация продолжала свою работу и, следуя директивам 1-й и 2-й томских подпольных конференций, подготавливая вооруженные восстания. 22/XII в О. вспыхнуло восстание рабочих и части гарнизона. Восставшие захватили тюрьму, освободили арестованных. На станции Куломзино рабочие разоружили милицию и войска. Восстание было подавлено колчаковцами при помощи чехословаков и англ. стрелков. В ночь на 1/II 1919 была сделана попытка (также закончившаяся неудачей) поднять вос-

станции среди новобранцев. В марте 1919 в О. состоялась подпольная большевистская конференция, постановившая сосредоточить силы на организации быстро разраставшегося партизанского движения, оказавшего большую помощь наступающим частям Красной армии. 14/XI 1919 О. был взят Красной армией. До 1922 в Омске находился Сибирский революционный комитет.

Экономич. значение О. сильно выросло при Советской власти. О.—один из крупнейших индустриальных центров Зап. Сибири. Население его увеличилось с 161,7 тыс. чел. в 1926 до 280,7 тыс. в 1939. В ценовой пром.-ст. занято до 30 тыс. рабочих (1937). О.—один из крупнейших центров сельскохозяйственного машиностроения в Союзе [производство плугов и других почвообрабатывающих орудий, тракторных деталей и др.; строится (1938) крупный автосборочный завод]. В О. имеются также: заводы паровозагоноремонтный и сверлильных станков; кирпичные заводы, лесопильный и деревообрабатывающий комбинаты; суконная фабрика, кожевенный и овчинно-шубный заводы, разнообразная пищевая пром.-сть (механизированные мельницы, просозавод, кондитерская фабрика, мяскокомбинат и др.). Большинство этих предприятий — новые или реконструированные. Город расположен в центре богатого сельскохозяйственного района с развитым пшеничным хозяйством.

При Советской власти О. стал крупным культурным центром. Открыты: 8 вузов—3 педагогических института, сельскохозяйственный институт, ветеринарный, медицинский, автодорожный, Высшая сельскохозяйственная коммунистическая школа (до Великой Октябрьской социалистической революции не было ни одного высшего учебного заведения); 13 техникумов, 5 рабфаков, 13 научно-исследовательских учреждений, в том числе Сибирский институт зернового хозяйства союзного значения. Значительно выросло благоустройство города. Имеется электростанция (16 тыс. квт), водопровод, трамвайное сообщение; заканчивается (1938) проведение первой очереди канализации.

ОМСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, проходит, главным образом, по Омской обл. и Казахской ССР, частично по Новосибирской области и Алтайскому краю; небольшой отрезок дороги находится на территории Челябинской области. Эксплуатационная длина—до 2.620 км, в т. ч. двойной колеи—св. 890 км (1937). Управление—в Омске. Основная магистраль дороги, идущая с З. на В., составляет часть Великой Сибирской магистрали, боковая магистраль, идущая с С.-З. на Ю.-В., соединяет Карагандинский угольный бассейн и строящийся (1938) Прибалхашский комбинат цветной металлургии с ж.-д. сетью Союза через Акмолинск—Петропавловск. Участок Балхашское озеро (ст. Бертус)—Караганда—Акмолинск построен в годы первой и второй пятилеток. Дорога отправляет уголь (св. 1/2 всех грузов), хлеб, минеральные строительные материалы и др.; получает уголь, лесные грузы, машины и металлические изделия и др.

ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ.* Содержание:

I. Физико-географический очерк	128
II. Население	132
III. Экономико-географический очерк	133
IV. Народное образование	139

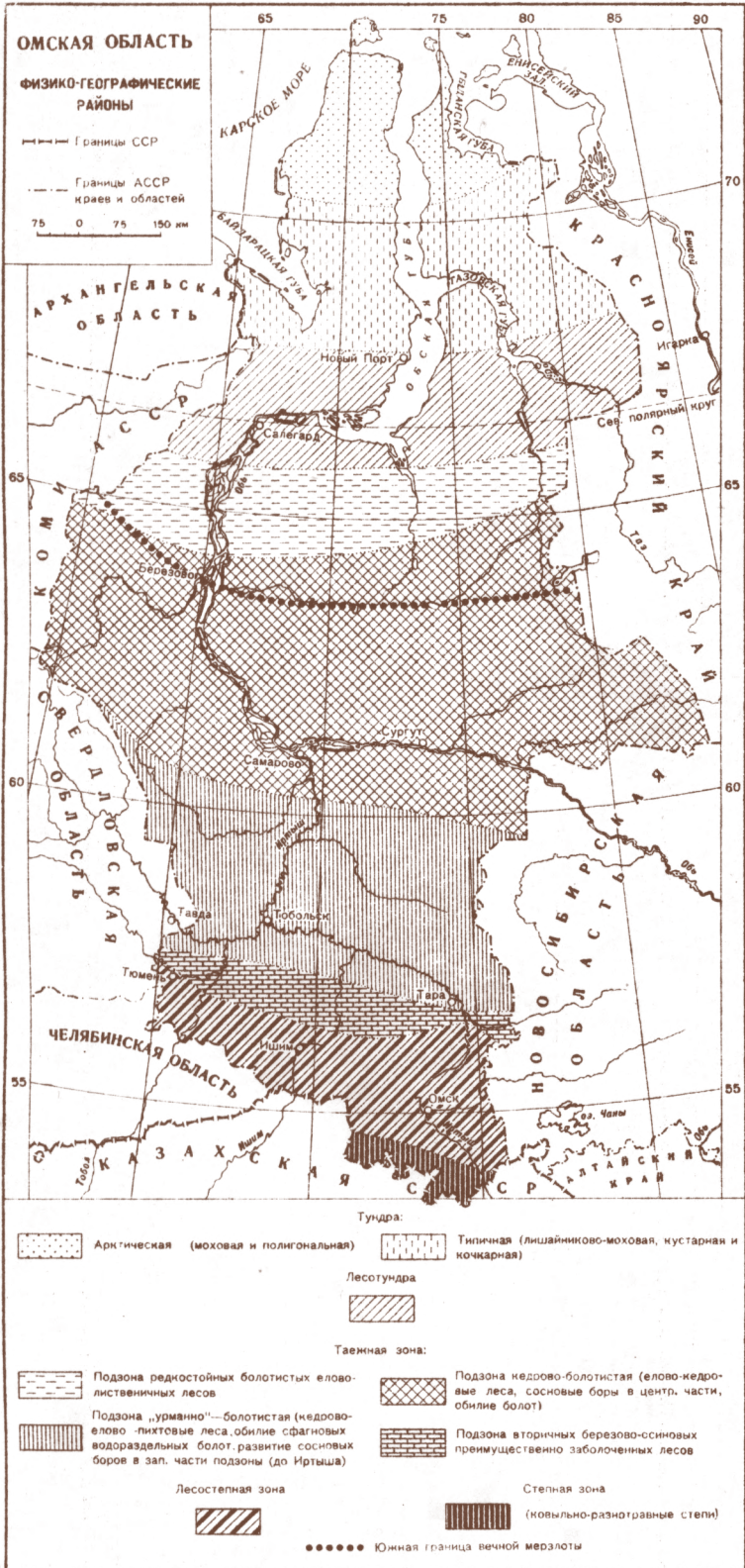
* 3/X 1938 Постановлением Президиума Верховного Совета СССР Верхне-Тавдинский район (6,3 тыс. км²) включен в состав Свердловской области. Цифровые данные статьи относятся к О. о. в ее старых границах.

О. о. образована 7/XII 1934. Граничит: на С.-З. с Ненецким национальным округом Архангельской обл., на З.—с Коми АССР и с Свердловской обл., на Ю.-З.—с Челябинской обл., на Ю.—с Казахской ССР, на В.—с Новосибирской обл. и Красноярским краем. Включает 42 района, национальные округа Остяко-Вогульский (6 районов) и Ямало-Ненецкий (6 районов), округа Тарский (9 районов) и Тобольский (6 районов) и 4 города, выделенные в самостоятельные адм.-хоз. единицы (Омск, Салехард, Тобольск и Тюмень). Протяжение области с Ю. на С.—2.100 км, с З. на В.—800—900 км. Площадь (в новых границах)—1.440,5 т. км², население—2.366,6 т. чел. (1939). Центр г. Омск.

I. Физико-географический очерк.

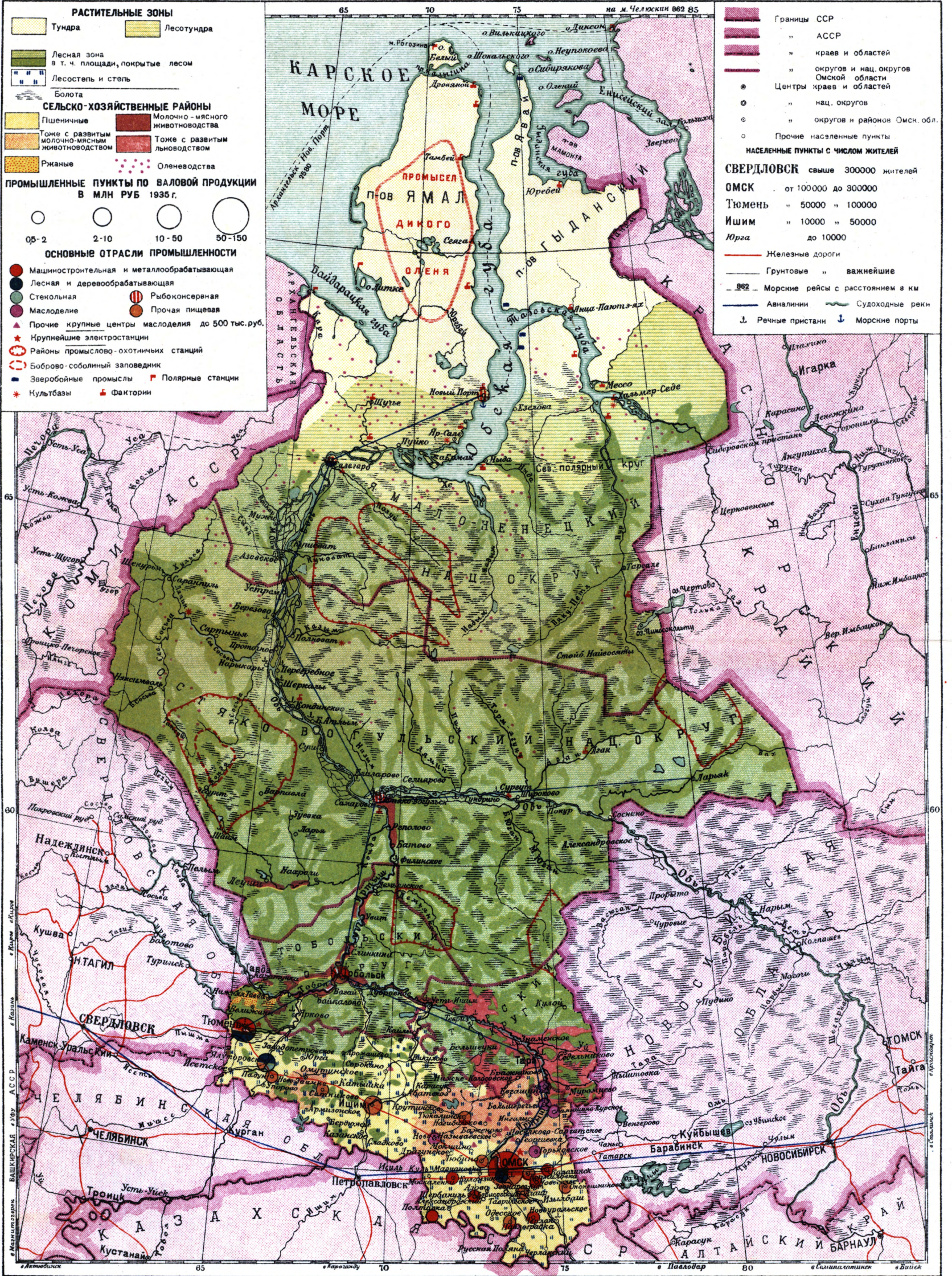
Рельеф и геологическое строение. О. о., протянувшаяся от степей Казахстана (54° с. ш.) до берегов Карского моря (74° с. ш.) и от вост. склона Урала (59° в. д.) почти до Енисея (84° в. д.), целиком расположена в Зап.-Сибирской низменности с ее своеобразной историей геологического развития, что придает природе области географическое единство. Поверхность области характеризуется слабым расчленением, слабо выраженными речными долинами, однообразием высот и незначительным общим повышением над уровнем моря (до 150—200 м). Низменность сложена горизонтально залегающими породами третичного и четвертичного возраста. Исключительно преобладают рыхлые или мало сцементированные отложения (глины, суглинки, пески), сильно увеличивающие свою мощность к В. и Ю. (у Омска более 300 м). Древне-третичные (палеоген) морские осадки выходят на поверхность отдельными островками лишь в приуральской части области. Значительно больше распространены более молодые третичные (неогеновые) континентальные отложения, занимающие всю юж. часть области и разбросанные отдельными выходами в центральной ее части; они представлены озерными и речными галечниками, песками, супесями, суглинками и глинами. Почти вся остальная площадь области покрыта плащом четвертичных континентальных отложений—валунных суглинков, водно-ледниковых слоистых песков и галечников, а в долинах рек юж. части области (Ишима, Тобола) развиты лёссовидные суглинки. Приморская полоса покрыта сверху морскими четвертичными наносами, отложенными наступавшим в глубь страны морем. Зап.-Сибирская низменность претерпела неоднократные вековые колебания, обусловившие ряд смен морского и континентального режимов, оставивших свои следы в виде серии морских и континентальных отложений. Север подвергался древнему оледенению; материковые льды двигались с сев. оконечности Урала и Таймыра к центральной части области, где оставили конечные морены.

Климат О. о. отличается большой суровостью и континентальностью. К смягчающему климату влиянию удаленного Атлантич. океана, чему не препятствует низкий Урал, присоединяется охлаждающее влияние Полярного бассейна, северные холодные ветры которого проникают в незащищенную Зап.-Сибирскую низменность. Эти влияния обуславливают климатич. единство однообразной по рельефу области. Север области входит в зону полярного климата со средней годовой темп. до -12° и находится в области вечной мерзлоты, юж. граница к-рой



ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА



РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЗОНЫ

- Тундра
- Лесотундра
- Лесная зона в т.ч. площади, покрытые лесом
- Лесостепь и степь
- Болота

СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАЙОНЫ

- Пшеничные
- Молочно-мясного животноводства
- Тоже с развитым молочно-мясным животноводством
- Тоже с развитым льноводством
- Ржаные
- Оленеводства

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ПО ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ В МЛН РУБ 1935 г.

- 0,5-2
- 2-10
- 10-50
- 50-150

ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Машиностроительная и металлообрабатывающая
- Лесная и деревообрабатывающая
- Стекольная
- Маслоделие
- Прочие крупные центры маслоделия до 500 тыс.руб.
- Крупнейшие электростанции
- Районы промыслово-охотничьих станций
- Боброво-собольный заповедник
- Зверобойные промыслы
- Культбазы
- Фактории
- Рыбоконсервная
- Прочая пищевая
- Полярные станции

Границы ССР

Границы АССР

Границы краев и областей

Границы округов и нац. округов Омской области

Центры краев и областей

Центры округов

Центры округов и районов Омск. обл.

Прочие населенные пункты

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ С ЧИСЛОМ ЖИТЕЛЕЙ

СВЕРДЛОВСК свыше 300000 жителей

ОМСК от 100000 до 300000

Тюмень " 50000 " 100000

Ишим " 10000 " 50000

Юрга до 10000

Железные дороги

Грунтовые " важнейшие

862 Морские рейсы с расстоянием в км

Авиалинии

Судоходные реки

Речные пристани

Морские порты

Зак. 8111 Тир. 46000

МАСШТАБ 1:7 500 000

0 75 150 км

1-я Образцовая тип. Огиз РСФСР, Москва

идет по линии: Березов—истоки р. Таз—Туруханск; январские изотермы тянутся с С.-З. на Ю.-В., поэтому наиболее низкие средние темп. января на С.-В. области (до -28°), а наиболее высокие температуры на Ю.-З. (до -18°); даже на юге морозы могут достигать -49° (Омск), в центре до -52° (Сургут), в то время как климат побережья умеряется морем (-46° в Маре-сале). Характерен быстрый переход от суровой зимы к весеннему и летнему режиму. В июле область нагревается особенно сильно. Июльские изотермы тянутся приблизительно в широтном направлении. Средние температуры июля колеблются от $+3^{\circ}$ на С. до $+20^{\circ}$ на Ю. Продолжительность вегетационного периода (со средними суточными температурами $+5^{\circ}$) на Крайнем Севере—до 57 дней (Маре-сале), в центре области—123 дня (Сургут), на юге—157 дней (Омск). Продолжительность безморозного периода на севере всего 91 день (Салехард), в центре и южной части—около 125 дней (Омск). Ветры летом преобладают северные, северо-западные и западные, зимой—южные, юго-западные и западные. Годовое количество осадков достигает наибольшей величины—в центре области до 500 мм (Сургут) и убывает к С. (до 287 мм в Салехарде) и к Ю. (до 314 мм в Омске). Большая часть осадков выпадает летом, меньшая—зимой. Количество осадков, выпадающих в твердом виде, достигает во всей области до $\frac{1}{3}$ годового количества, почему снеговой покров довольно мощный, от 61 см (Тара) до 80 см (Сургут).

Гидрография. Почти все реки О. о. целиком относятся к системе р. Оби. Основная река области Обь и ее крупнейший приток Иртыш на всем их протяжении в О. о. судоходны; служат подъездным путем к Северному морскому пути; к ним стремятся все их многочисленные притоки: у Иртыша слева—Ишим, Вагай, Тобол, Конда, справа—Омь, Тара, Демьянка; у Оби слева—Юган, Иртыш, Сосьва, Сось, справа—Аган, Казым, Полуй; устьевые части рек, текущих к С., как Обь и Таз, расширяются в узкие и длинные заливы («губы»). Благодаря слабому наклону низменности падение рек весьма мало, почему они имеют медленное спокойное течение.

Реки, за исключением Оби и Иртыша, текут в слабо врезанных долинах и слабо дренируют прилегающие к реке участки, что способствует развитию заболачивания. Благодаря продолжительности зимы зимний горизонт рек низок; они долго скованы льдом (Иртыш замерзает 6/XI, Обь у Сургута—3/X, у Салехарда—26/XI). Толщина льда значительная (на Оби более метра, на Иртыше 75 см). Ледоход весьма разрушителен. В виду обилия снегов и дружной весны реки сразу получают большое количество воды, почему весеннее половодье весьма энергично; высота полых вод над меженным уровнем достигает на Оби (у Сургута) 8 м. Вскрытие рек происходит постепенно—с Ю. на С. Иртыш вскрывается у Омска 11/V, у Самарова—22/V, Обь у Сургута—5/VI, у Салехарда—18/VI. Реки богаты ценной рыбой, как сибирские осетр и стерлядь, нельма, муксун, сиги, ленок, таймень, чебак и др. Для всего нижнего течения р. Оби от границы области характерно в зимний период явление *замора* (см.). В северной таежной части области широко развиты болота, в южной лесостепной—масса мелких пресных и соленых озер.

Основные географические ландшафты. Значительное протяжение области с С. на Ю. в ус-

ловиях идеальной равнины, не нарушаемой сколько-нибудь значительными возвышенностями, обусловило прекрасное выявление широтных географич. зон, т. е. зональное распределение почв, растительности и животного мира.

Тундровая зона занимает крайний север области, располагаясь на п-овах Ямале и Гыданском и вместе с лесотундрой простирается, примерно, до широты устья р. Надыма. В местах развития ледниковых отложений тундра холмиста, в местах же, сложенных четвертичными морскими отложениями, совершенно равнина и мало приподнята над ур. моря. Полуостров Ямал, имеющий в центре наивысшие точки до 100 м, представляет в общем однообразную плоскую равнину с песчаными глинистыми берегами, усеянную озерами, медленными текущими речками, болотистыми низинами—«лайдами». Гыданский п-ов представляет равнину с высотами до 200 м. Почвы тундры относятся преимущественно к болотному типу. Здесь развиты слабо оформленные торфяно-болотные почвы, скрыто-подзолистые почвы и слабо подзолистые на песках. Господствуют мхи и лишайники; в защищенных от ветра местах к ним присоединяются полярная береза и стелющиеся ивы, на южных склонах—участки тундровых лугов. В северной (арктической) части зоны распространены моховая и полигональная тундра, в южной (типичной тундре)—моховая, кустарниковая, лишайниковая, пятнистая и бугристая тундра и тундровые луга. Тундра на юге переходит в лесотундру; здесь лески из сибирской лиственницы по защищенным от ветра, хорошо прогреваемым и дренируемым склонам чередуются с моховыми тундрами на глинистых почвах и лишайниковыми (ягельными)—на песчаных грунтах. На песках лиственница и ель растут в виде довольно крупных деревьев. В тундре и лесотундре распространены: северный олень, песец, лемминг, полярная куропатка, полярная сова; летом много перелетной птицы (гусей, уток), гнездящейся на озерах и болотах.

Лесная зона занимает среднюю часть области, примерно до 56° параллели. Рельеф однообразен; в бассейнах рр. Ваха, Большого и Малого Юганов широко развиты типичные моренные ландшафты; правобережье Иртыша представляет волнистую, расчлененную равнину с широкими долинами; высшие точки достигают 120—130 м, дно долин на 20—40 м ниже. Зона характеризуется господством двух ландшафтов: хвойных лесов и водораздельных сфагновых болот с низкорослой болотной сосной и трясинами. Приречные узкие полосы с более или менее дренированными подзолистыми суглинками покрыты крупноствольными густыми хвойными лесами из пихты, ели и кедра; только на песках развиты сосновые боры. Из животных для тайги типичны: лось, бурый медведь, лисица, россомаха, рысь, белка, бурндук, соболь, бобр, горностай; из птиц—глухарь, рябчик, кедровка. Зона с С. на Ю. распадается на четыре подзоны: 1) елово-лиственничную (до Березова), лежащую в области вечной мерзлоты, с преобладанием ели и сибирской лиственницы, с долинными заливными елово-кедровыми лесами; 2) обширную кедрово-болотистую (до Нарыма) с широким развитием мокрых сфагновых болот с редкой сосной, елово-кедровых лесов—на дренированных приречных участках, заливных долинных кедровников, основных боров с лиственницей—на супесях и

песках; 3) урманно-болотистую (до Тобольска) с широким развитием сфагновых водораздельных (на юге гипсовых и травяных) болот и «урмана» — густого хвойного леса из пихты, ели, кедра с небольшой примесью сибирской лиственницы, с подлеском из рябины, бузины (на западе и липы) и с покровом из зеленых мхов; 4) подзону густых березово-осиновых лесов (до линии Тюмень—Кольвань) на подзолистых почвах.

Лесостепная зона расположена в юж. части области по обе стороны железной дороги от Тюмени на Омск. На плоской равнине, помимо болотцев, западин и озер различных размеров и разного происхождения, расположены ориентированные в сев.-вост. направлении широкие плоские гривы, тянущиеся на десятки километров. Равнина дренирована сравнительно хорошо, и речные долины с перевейными борвыми песками сформированы более отчетливо, чем в лежащей восточнее Барабинской лесостепи. Ландшафт лесостепи характеризуется чередованием многочисленных березовых лесков с солодами и подзолистыми почвами под ними с открытыми травянистыми пространствами степного типа из типчака, ковыля, степной тимофеевки, полыней и разнотравья на черноземных и солонцовых почвах. Березняки паркового характера с примесью осины густо покрывают приречные, хорошо дренированные пространства с деградированными черноземами и подзолистыми почвами. Многочисленные небольшие березовые лески — «колки» встречаются в неглубоких понижениях грив. Черноземные травянистые пространства приурочены к гривам, к-рые ныне почти сплошь распаханы; кое-где еще сохранились клочки ковыльно-разнотравной и типчаковой степи. В междугривных понижениях — солонцеватые и солончакватые луга. В северной части зоны изобилуют обширные безлесные засоленные и заболоченные луга («займища»). Поемные луга встречаются только в долинах крупных рек. К югу березовые «колки» все еще играют заметную роль, но в травяном покрове происходит усиление степных элементов, на южных склонах появляется ковыль Лессинга и ковыль-волосатик; основную роль в составе растительности начинают играть узколистистые дерновинные злаки с преобладанием типчака; структурные солонды уже занимают почти сплошные пространства. К южной границе области «колки» становятся совсем редкими, и местность приобретает все более открытый типичный степной вид. В лесостепи обитают: волк, лисица, заяц, суслик; из птиц — тетерев и дрофа.

С. Сусл.

Полезные ископаемые. Полезными ископаемыми О. о. бедна. На значительной части территории горные породы представлены исключительно рыхлыми, горизонтально залегающими отложениями. Комплекс полезных ископаемых, к-рые обнаружены, состоит, гл. обр., из песков, гравия, кирпичных и черепичных глин, минеральных красок, скоплений валунов (в качестве дорожного материала). Энергетические ресурсы представлены широко распространенными залежами торфа. Наиболее мощные залежи около Тюмени и в Сургутском районе, но разработка их тормазится коротким летом и вечной мерзлотой на севере. Уголь встречается в верховьях р. Сев. Сосьвы (возможный источник энергетич. топлива для всего обского севера), между Ишимом и Иртышом, в непосред-

ственной близости от Омска (бурый уголь залегают на глубине до 80 м). Обнаружен выход нефти между Тюменью и Тавдой и по Большому Югану (в 50 км от Сургута).

II. Население.

В период завоевания Западной Сибири Московским государством (вторая половина 16 в.) там существовали отдельные государственные образования. Самое крупное из них — Сибирское царство, объединявшее несколько татарских княжеств и возглавлявшееся ханом Кучумом, занимало в основном юж. часть современной О. о. (к Ю. от р. Тавды) и находилось в политической зависимости от Бухары, с к-рой оно было связано и оживленными торговыми сношениями. В 1581 вооруженный отряд во главе с *Ермаком* (см.), посланный купцами Строгановыми, разбил войска хана Кучума, а в 1582 подчинил власти Московского государства племена ханте и манси, жившие севернее по Иртышу и Оби. В завоеванных областях строились небольшие деревянные крепости (городки, острожки), ставшие центрами сбора ясака и торговли с местным населением. К концу 16 в. были построены: Тюмень (1586), Тобольск (1587), Березов (1593), Тара (1594), Сургут (1594). Русское население пополнялось за счет «служилых людей» и воинских гарнизонов, пашенных крестьян, ссыльных и торговых людей. Награбленная воеводами пушнина служила предметом торговли Московского государства с иностранцами. Пушнину вывозили также русские купцы. Туземное население обращалось в рабство. В 18 в. начался захват у туземцев богатых пушнинной угодий (урманов) и рыболовных песков (места лова). Туземцы были вынуждены отходить в глубь страны, вверх по притокам Иртыша и Оби. Долины же этих двух рек оказались в значительной части во владении русских. Одновременно происходило расширение русских владений к Ю. по среднему течению р. Иртыша, по Тоболу и Ишиму. Против казах-киргизов строится укрепленная стратегическая линия, постепенно передвигавшаяся на В. — с Тобола на Ишим и дальше на Иртыш. Здесь были созданы новые городки и остроги — Ялуторовск, Ишим, Омск. Вдоль этой полосы правительство отводило казакам лучшие по качеству и по местоположению земли. Казаки, обремененные военной службой, часть своих земель сдавали в аренду переселенцам, а часть запускали под пастбища.

Во второй половине 19 века южная степная и лесостепная часть области начала заселяться крестьянами-переселенцами из Европейской России. С проведением Сибирской ж.-д. магистрали в конце 19 века поток переселенцев чрезвычайно усилился, причем они оседали, гл. обр., в полосе, примыкающей к магистрали. Так, напр., население б. Омского уезда выросло с 100,5 тыс. чел. в 1897 до 363,4 тыс. чел. в 1917, т. е. на 262% (при среднем приросте за этот период по всей Тобольской губ. на 43%). — В настоящее время население О. о. составляет 2.366,6 тыс. чел., в т. ч. городское — 495,3 тыс., т. е. до 21% (1939). Крупнейшие города: Омск (280,7 тыс. чел. в 1939), Тюмень (75,5 тыс. чел. в 1939) и Тобольск (24 тыс. чел. на 1/1 1933). Рабочих и служащих — 265 тыс. чел. (1/1 1936). На территории области население размещено крайне неравномерно. Плотность населения в южных районах составляет 8—10 чел. на 1 км², в северных же районах оно падает до

0,1 (Остяко-Вогульский нац. округ) и даже до 0,03—0,05 чел. на 1 км² (Ямало-Ненецкий нац. округ). Русские составляют 77,4% населения, украинцы—9,1%; они живут в южных частях области и вдоль Иртыша и Оби. Тобольские татары живут по Иртышу и его притокам—Тоболу, Вагаю. Тюменские татары (гурадинцы)—по рр. Тоболу, Туре, Тавде и их притокам; казахи—в южных и юго-вост. районах области; манси (0,2% всего населения)—к З. от Оби, в бассейне Сев. Сосьвы, по верхнему и среднему течению Конды; ханте (0,9% населения)—в долине Оби от Салехарда до Нарымского округа (Новосибирская обл.) и от Урала до верхнего течения р. Таза; основная масса ненцев (0,4% населения)—на территории п-ова Ямала, по р. Тазу; коми-зыряне—по р. Сосьве и ее притоку Лячину.

III. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика. О. о. до Великой Октябрьской социалистической революции была отсталым районом. Пушной промысел находился в упадке вследствие жестокой эксплуатации, к-рой подвергались охотники-туземцы и со стороны торгового капитала, у к-рого они находились в полной кабале, и со стороны царских чиновников. Ценные звери (соболя, песцы, горностаи, лисицы) хищнически истреблялись. В лесной полосе крестьянство, находившееся на грани нищеты, не было в состоянии преодолеть неблагоприятные условия—обилие болот, бездорожье и бескультурье, отсутствие близких рынков. В лучших условиях находилось земледелие в южной лесостепной и степной полосе. Но избытки хлеба не могли выйти дешевым путем к потребительским центрам Европейской России и за границу вследствие отдаленности, а гл. обр. под влиянием тарифной политики правительства, закрывшего этот путь для сибирского хлеба во избежание его конкуренции с помещичьим хлебом Европейской России. Усиленная распахка целинных земель при экстенсивной системе земледелия должна была неизбежно вызвать понижение урожая. Скотоводство этого района с конца 19 в. приобрело молочно-мясное направление. Перед первой мировой империалистич. войной общий процесс деградации коснулся и маслоделия. Важнейшие отрасли хозяйства—рыбное х-во приобского севера и лесное х-во средней части области—отображали общую отсталость хозяйства Сибири и находились на низком уровне. Обрабатывающая промышленность была мало развита. Добываемое в области сырье лишь частично подвергалось первоначальной промышленной обработке для облегчения его вывоза из пределов области. Некоторое развитие получили лишь кустарные промыслы (по к-рым область занимала первое место в Сибири) по обработке древесины (бондарный промысел, производство рогож, корзин, коробок, колес, саней и др.) и животноводческого сырья (кожевенное, овчинно-шубное, скорняжное и др.).

Коренным образом изменилось положение при Советской власти. Индустриализация области и социалистич. реконструкция сельского х-ва внесли крупнейшие изменения в экономику области. Создано крупное с.-х. машиностроение, реконструирована и расширена лесная пром-сть. Крупное значение имеет освоение богатств приобского севера; здесь начата разработка лесных массивов (Кондинский район),

создана рыбоконсервная пром-сть и положено начало развитию земледелия.

Освоение природных богатств на огромной части территории связано с использованием первоклассного водного пути (Иртыш и Обь в ее нижнем течении), пересекающего область с Ю. на С. Значение речной системы Оби и Иртыша огромно: реки служат путями сообщения, являются основой одной из важнейших отраслей хозяйства—рыболовства, по их долинам расположены пригодные для земледелия земли.

Промышленность. Рост промышленности О. о. показан в следующей таблице:

Табл. 1. — Промышленность Омской области.

Показатели	1913	1932	1937
Валовая продукция в млн. р. (в ценах 1926/27)	32.796	192.724	460.405
Число рабочих (тыс. чел.)	18.845	56.980	65.240

С 1913 по 1937 валовая продукция промышленности выросла в 14 раз, а число рабочих—в 3,4 раза. Главное значение имеют лесная и рыбная промышленность. О. о. имеет 20 млн. га лесопокрытой площади с запасом спелой и приспевающей древесины в 1 млрд. м³; три четверти запасов состоят из хвойных пород. Огромные пространства заболочены и повреждены пожарами. Годичный прирост равняется приблизительно 17 млн. м³, в т. ч. 12 млн. м³ деловой и 5 млн. м³ дровяной древесины. Объем лесозаготовок составляет (1937) 2.734 тыс. м³ (в т. ч. деловой древесины 1.682 тыс. м³), или 16% годичного прироста. Наиболее крупные лесные массивы расположены в низовьях рр. Тобола, Тавды, Иртыша и по Оби. В области можно выделить следующие лесозаготовительные районы: 1) Остяко-Вогульский национальный округ. Здесь расположен Кондинский район (по р. Конде) с ценной сосновой древесиной, имеющей экспортное значение. Район тяготеет к реке Оби и к нижнему течению р. Иртыша. 2) Тобольско-Уватский район, расположенный в бассейне реки Иртыша, выше Тобольска и реки Тобола. Лес вывозится на баржах против течения в Тюмень и Омск. 3) Заводоуковский район, состоит из лесов, расположенных в Тюменском, Ялуторовском и прилегающих административных районах. Район тяготеет к ж.-д. участку Тюмень—Новая Заимка. 4) Район Тарского округа. Лес вывозится на баржах против течения, по р. Иртышу в Омск. В лесозаготовительных районах—Заводоуковском, Тарском и Тавдинском (ныне отошедшем к Свердловской обл.)—сосредоточено до 80% всех лесозаготовок. Богатейшие запасы лесов приобского севера открывают широкие перспективы развития здесь лесного хозяйства.

Продукция лесопильной пром-сти составляла в 1936 845 тыс. м³ пиломатериалов, или 50% всей заготовленной деловой древесины. Основные центры лесобработывающей пром-сти расположены в юж. части области, где лесопиление сочетается с дальнейшей обработкой древесины (производства—фанерное, бондарно-ящичное, спичечное и др.). В Тюмени расположены 2 крупных лесозавода, фанерная фабрика, деревообрабатывающий комбинат, выпускающий мебель, спичечная фабрика; в Омске—лесозавод, производство бондарно-ящичной тары, шпалоприточный завод (в Куломзине,

близ Омска). В районе приобского севера лесная пром-сть сосредоточена в Тобольске (лесозавод, бондарно-ящичная тара), Самарове и Салехарде (по одному лесозаводу местного значения). У Белогорья (близ Самарова) создается новый крупный деревообрабатывающий центр (4-рамный деревообрабатывающий комбинат Гл. управления Сев. морского пути). Строятся (1938) фанерная фабрика в Тюмени, лесозавод в Заводоуковском, мебельная фабрика в Омске.

Заводоуковский лесозаготовительный район соединяется ширококолейной ж.-д. веткой (35 км) с ж.-д. магистралью (1938). Предполагается продолжить жел. дор. до Тобольска, благодаря чему она делается ключом к освоению лесных богатств приобского севера. В связи с намечающимся ростом лесозаготовок в Тобольском и Остяко-Вогульском лесозаготовительных районах будут созданы новые центры лесной пром-сти в Тобольске, Остяко-Вогульске и др.

Рыбная пром-сть занимает в приобском С. (начиная от г. Тобольска) первое место. Рыба—основа существования на С. Возможный ежегодный вылов рыбы определяется (ориентировочно) в 1.000 тыс. ц; в 1936 было выловлено 251 тыс. ц. Породы рыб очень высокого качества (осетры, налимы, стерлядь, муксун и др.). Самые крупные рыбные промыслы расположены по р. Оби (см.) (начиная от Сургута), в низовьях р. Иртыша, по р. Конде, в Обской губе. Работают 10 рыбозаводов. Впервые построены рыбоконсервные заводы: в Самарове (5.800 тыс. банок в 1936), в Салехарде (3.660 тыс. банок). За Полярным кругом вырос новый рыбацкий поселок—Новый Порт—база крупного осетрового промысла в Обской губе (сюда заходит рыба, гл. обр. осетр, спасаясь от белухи) и построена пловучая консервная фабрика.

Металлообрабатывающая пром-сть представлена предприятиями, обслуживающими сельское хозяйство, ж.-д. и водный транспорт, отчасти—деревообрабатывающую пром-сть. Все предприятия сосредоточены в Омске и Тюмени. В Омске расположены три завода с.-х. машиностроения: заводы им. Куйбышева и Коминтерна, выпускающие прицепной сел.-хоз. инвентарь, тракторные тележки, а также кузова и др., и завод им. Кагановича, выпускающий тракторные запасные части. В Тюмени завод «Механик» производит деревообрабатывающие станки. Крупный паровозо-вагоноремонтный завод в Омске представляет важнейшую ремонтно-механич. базу области. В Омске расположен и стрелочный завод. Судоверфь в Тюмени производит сборку самоходного и несамоходного металл. флота; судоверфь в Тобольске строит сухогрузные деревянные суда (баржи и др.). Кроме того, в Омске расположены судоремонтные мастерские. Строится (1938) автосборочный завод в Омске—филиал Горьковского автозавода, к-рый рассчитан на выпуск 30 тысяч грузовых и 15 тысяч легковых автомобилей.

Богатые сырьевые ресурсы области открывают широкие перспективы для развития легкой пром-сти. Создана широкая сеть заводов по первичной обработке льна, расположенных в лесостепной и южной части лесной зоны. Наибольшая часть предприятий легкой промышленности занята переработкой животноводческого сырья: мелкие кожевенные заводы (наиболее крупный в Омске), овчинно-шубные (в Омске, Тюмени), пимокатный (в Тюмени) и др. В Тобольске в 1938 начал работать

новый замшевый завод, рассчитанный на переработку 40 тыс. оленьих шкур. В Любине начал работать (1938) новый завод сгущенного молока. В Омске работают небольшая суконная и обувная фабрики, в Ялуторовске—старый стекольный завод. Несравненно большего развития достигла пищевая пром-сть, но и она пока недостаточна для переработки сырья области. Кроме рыбоконсервной пром-сти приобского севера, вся остальная пищевая пром-сть сосредоточена в южной части области—в районе развитого с. х-ва. Мукомолье сконцентрировано в Омске, Тюмени, Ишиме, Ялуторовске; в Новой Займке имеется винокурный завод; в Омске, Тюмени, Ишиме—водочные заводы, в Омске—просозавод. Омская область—крупнейший маслодельческий район в Союзе ССР, дающий прекрасное масло. В пределах лесостепной и лесной зоны, главным образом по рр. Ишиму и Иртышу, имеется густая сеть маслозаводов. Заводы сухого и сгущенного молока расположены в Ялуторовске и в с. Ситниковском (Омутнинского района), мясокомбинаты—в Омске, Тюмени и Ишиме.

Положено начало использованию богатейших сырьевых ресурсов севера (оленоводство, кедровый орех, ягоды и др.). Постройка экстрактно-варочного завода в Нахрачах (на р. Конде), использующего ягодное сырье Кондинского района, является началом создания пищевой пром-сти (кроме рыбоконсервной) на севере.—Энергетическая база в О. о. состоит из двух сравнительно крупных электростанций (ТЭЦ в Омске в 16 тыс. квт и ЦЭС в Тюмени в 2 тыс. квт) и ряда мелких установок. Строятся (1938): ТЭЦ в Омске при паровозо-вагоноремонтном заводе (4.000 квт), а также электростанция в Остяко-Вогульске и Салехарде.

Сельское хозяйство. Область имеет большие достижения в деле социалистич. реконструкции сельского х-ва. Коллективизацией охвачено 95% крестьянских хозяйств и 99% посевов (1937). В области имеется 129 МТС (1/1 1938) с тракторным парком мощностью в 171,5 тыс. л. с., обслуживающим 90 колхозных посевов. Организовано много совхозов: мясо-молочных, зерновых, овцеводческих, свиноводческих и оленеводческих (в приполярной зоне). На полях О. о. работают также 3.160 комбайнов (1/1 1938) и другие сложные с.-х. машины: 1.549 сложных молотилок (1936), 4.625 тракторных плугов, 1.490 сеялок и другие машины.

Сельское хозяйство сосредоточено, гл. обр., в относительно небольшой южной части области: в лесостепной зоне находятся до 83% всех посевов. Сельско-хозяйственная площадь (за исключением Ямало-Ненецкого нац. округа) занимает ок. 10,9 млн. га, или 7% территории области, в т. ч. под пашней и усадьбами—5 млн. га, под сенокосом—2,5 млн. га, под выгонами и пастбищами—3,4 млн. га. Сельское хозяйство имеет в основном зерново-животноводческое направление. В полеводстве преобладают яровые культуры (пшеница, овес), причем яровая пшеница получила за последние годы широкое распространение и в лесной зоне. Удельный вес озимой ржи, начиная с лесостепной зоны, постепенно возрастает с Ю. на С. Посевная площадь расширяется в южных районах за счет распашки новых земель, в северных таежных районах—раскорчевки и расчистки под пашню лесных и кустарниковых площадей.—Лен-долгунец распространен преимущественно в лесостепной и лесной зонах, подсолнечник—в южной части лесостепной зоны, конопля распре-

ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ



Село Хальмер-Седе в Ямало-Ненецком нац. округе.



Ямало-Ненецкий нац. округ. Оленеводы.



Коктюльский участок Заводоуковского лесопункта.



Собачья упряжка на севере Омской области.

Табл. 2.—Посевная площадь (под урожай 1937).

Название культур	Тыс. га	%
Зерновые	2.513,1	85,9
В т. ч.: яровая пшеница	1.323,0	45,0
овес	615,0	21,0
озимая рожь	313,3	10,7
Технические	126,2	4,3
В т. ч.: лен-долгунец	55,5	1,9
конопля	10,4	0,3
подсолнечник	29,1	1,0
Кормовые	179,8	6,1
Картофель	93,1	3,2
Прочие	13,9	0,5
Итого	2.926,1	100

делена б. или м. равномерно по всей земельной части области. Положено начало развитию земледелия в северных национальных округах, причем в южных частях, наряду с картофелем и овощами, разводятся зерновые культуры, в сев. частях до Салехарда (66°31' с. ш.)—одни овощные культуры.

Направление животноводства молочно-мясное. Наиболее развито животноводство в лесостепной зоне, в к-рой сосредоточено около 2/3 всего поголовья скота области. На 1/1 1938 числилось без Крайнего Севера: 354,4 тыс. лошадей, 1.404,6 тыс. голов крупного рогатого скота, 1.467,2 тыс. овец и коз, 431 тыс. свиней. Крупный рогатый скот сосредоточен, гл. обр., в лесостепной зоне, коневодство более представлено в северной лесной, овцеводство на Ю. лесостепной, свиноводство в лесной зонах.

Транспорт. Эксплоатационная длина железных дорог—923 км. С З. на В. южную часть области пересекают две ж.-д. линии, которые сходятся близ Омска. Оттуда идет одна линия Сибирской магистрали. В отправлении главное место занимают лес, хлеб, продукты животноводства, в прибытии—уголь, нефть, металлоизделия, текстиль, сахар, соль.—Для большей части области водный путь является пока единственным видом грузоземного транспорта. Пароходство имеется по рр. Иртышу и Оби на всем их протяжении в пределах области и в юж. части Обской губы. Лесные грузы идут, гл. обр., снизу вверх к Омску и Тюмени, остальные грузы большею частью идут сверху вниз. 60—70% всего грузопотока перерабатывается на Омской пристани. Крупным транспортным узлом является связь между севером области (через г. Тобольск) и ж.-д. сетью. Между Тюменью и Тобольском проложен автомобильный тракт (273 км). Положение Тобольска выдвигает его в качестве крупного транспортного узла, связанного движением крупных судов с С.; строящаяся ж. д. от станции Заводоуковской свяжет его с ж.-д. магистралью. Строится (1938) порт в Обской губе, к-рый облегчит выход растущей с.-х. продукции области в северные и сев.-зап. районы Европейской части СССР (в Архангельск, Мурманскую область, Карелию, Ленинград), а также в районы на вост. побережье Сев. Ледовитого океана, а для лесных грузов—в страны Зап. Европы. Строится (1938) также порт в Омске.

Экономические районы. Южная часть лесостепной зоны расположена к Ю. от Сибирской ж.-д. магистрали. Почти безлесная степь с обширными пахотными массивами. Это—мощный зерновой район с высокой сте-

пенью механизации земледелия, пшеничная житница области. Высококачественная твердая яровая пшеница составляет около 80% зерновых посевов; второе место занимает овес. Среди технич. культур преобладает подсолнечник. Имеется несколько крупных зерносовхозов. На базе сухих ковыльных пастбищ важное значение приобрело тонкорунное овцеводство; имеется несколько крупных овцевозов. Слабее развито разведение крупного рогатого скота. Имеется несколько маслозаводов.

Северная часть лесостепной зоны расположена к С. от Сибирской ж. д. до линии преобладания лесов: Ялutorовск—Муромцево (Тарского округа). В южной части—обширные пахотные массивы, в сев. части—пахотные массивы в виде широких грив и островов, вкрапленных в болотно-лесные массивы. Залесенность и заболоченность территории зоны в юж. части—14—35%, в северной—32—64%. Эта наиболее освоенная зона с сравнительно высокой плотностью населения находится под влиянием проходящей с З. на В. Сибирской ж.-д. магистрали и близости двух крупнейших промышленных центров области (Омск и Тюмень). Это—район крупного зерново-животноводческого х-ва; по направлению животноводства—пшенично-овсяный с сравнительно высоким удельным весом озимой ржи в сев. части. Животноводство молочно-мясного направления; здесь в основном сосредоточено маслоделие области. В северной части развивается свиноводство. Много молочно-мясных совхозов. Здесь основная выпасно-молочная зона области. В южной части распространены люцерна, американский пырей, подсолнух, лен-кудряш; в северной части—клевер, тимофеевка, лен-долгунец. В северной части зоны сильно развиты кустарные промыслы, гл. обр. по обработке дерева (производство посуды, телег, саней, рогожно-кулеткацкий промысел), а также овчинно-шубный, пимокатный, кожевенный и др. К числу давних и оригинальных промыслов относится выработка ковров. Население лесных приречных районов занимается рыболовством, охотой и заготовкой леса.

Лесная зона (без национальных округов) характеризуется преобладанием хвойных лесов и моховых болот. Залесенность и заболоченность от 68% до 90%. Население занимается, гл. обр., лесозаготовками, рыбной ловлей, охотой, извозом; распространен сбор кедровых орехов. Это основной район заготовок леса, отправляемого, гл. обр., в Омск, Тюмень и Тавду. Видное место занимает сельское хозяйство. Пахотно способные массивы имеют форму узких грив и островов с заболоченными межгривными впадинами. Поселки приурочены исключительно к речным долинам. Процент озимых культур здесь наиболее высокий по области: озимая рожь составляет св. 28% общего посева хлебов, но в последних преобладает овес, занимающий в посевах первое место, затем пшеница. Разводят лен, отчасти коноплю. Условия зоны очень благоприятны для животноводства молочно-мясного направления. В долинах Иртыша и его притоков большие площади поемных лугов, используемые пока не достаточно. Промышленность (кроме лесной) представлена заводами по первичной обработке льна и маслозаводами. В Тобольском округе созданы десятки смолоскипидарных, дегтекурных и др. предприятий лесохимич. промышленности.

К северу от описанных районов расположена огромная территория национальных округов—Остяко-Вогульского на юге и Ямало-Ненецкого на севере, с крайне редким населением. Занимая до 85% территории области, эти округа едва охватывают 6% его населения. Основные отрасли хозяйства здесь рыболовство, охота, оленеводство; в юж. части Остяко-Вогульского округа интенсивно развиваются лесозаготовки. Созданы очаги сельского х-ва (гл. обр. разведение овощей и молочное хозяйство). Подробно см. *Остяко-Вогульский национальный округ и Ямало-Ненецкий (Ненецкий) национальный округ*, который входил в состав упраздненной ныне Уральской области.

Лит.: Эдельштейн Я. С., Геоморфологический очерк Западно-Сибирской низменности, «Труды Института физической географии [Академии наук СССР]», выпуск 20, Геоморфологические очерки СССР, М.—Л., 1936, № 2; Городков В. Н., Растительность тундровой зоны СССР, М.—Л., 1935 [плана лит.]; Баранов В. И., Растительность черноземной полосы Западной Сибири, «Записки Зап.-Сибирского отдела Гос. русского географического общества», Омск, 1927, т. XX XIX; Горшен и и К. П., Почвы черноземной полосы Западной Сибири, там же.

IV. Народное образование.

Народное образование на территории, занимаемой теперь О. о., при царской власти находилось на очень низком уровне. На севере О. о. до Великой Октябрьской социалистич. революции население было сплошь неграмотным. Общеобразовательных школ в О. о. в 1913 было только 1.644 с 73,4 тыс. учащихся. Десятки тысяч детей школьного возраста школой не были охвачены; национальных школ совершенно не было, если не считать смешанных руссификаторских русско-киргизских (казахских) школ и одного русско-татарского училища. Эти школы не имели к тому же специальных помещений, а занимались в наемных домах.

Великая Октябрьская социалистич. революция произвела в народном образовании О. о. коренной переворот. Уже в 1933 в О. о. было 3.220 школ и в них 286 тысяч учащихся и 8.113 учителей. В 1937 число школ О. о. (без железнодорожных) выросло до 3.740, учащихся—до 424,2 тыс. и учителей—до 12.555. Особенно сильно увеличилась сеть средних школ: в 1913 их было всего 12, причем все они находились в городах и обслуживали, гл. обр., детей буржуазии, а в 1937 средних школ имелось 84 и неполных средних школ—491. В каждом сельском районе растет сеть средних школ, в особенности в таких районах, как Шарбакульский, Черланский, Калачинский, Кагановичский, Павлоградский, Азовский, Одесский и др. В 1937 имелось 243 начальных и 35 неполных средних и средних школ татарских и казахских. В О. о. имеются татарские и казахские педагогич. училища. До революции из 544 сельских учителей б. Тобольской губернии, к-рая занимала большую часть территории О. о., со средним педагогическим образованием было только 204 чел., или 37,5% всего состава, а с низким образованием—340 чел., или 62,5%. В 1937 только в сельских школах О. о. работали 536 учителей с законченным высшим образованием. В области имеется 6 высших учебных заведений: автодорожный ин-т, сельско-хозяйственный, ветеринарный, медицинский и 2 педагогич. ин-та, 10 школьных и 1 допшк. педагогич. училище и библиотечный техникум.

В 1916 в г. Омске был лишь один детский сад на 18 детей; в 1937 имелось 58 детских садов и

детей в них находилось 3.030. Во всей О. о. в 1937 было 444 детских сада и в них около 20.000 детей.—В 1913 было 30 библиотек с книжным фондом в 111 тыс. томов, а в 1937 в О. о.—667 библиотек с книжным фондом в 1.271 тыс. томов. В 1913 было 12 клубов для офицеров, дворян, в наст. время в О. о. действует большая сеть подлинных очагов социалистич. культуры, число которых быстро растет из года в год:

Т а б л. 3.

	1935	1936	1937
Домов культуры	40	45	65
Классовых клубов	769	1.331	1.669
Изб-читален	461	491	1.233
Красных уголков	619	2.680	3.028
Красных чумов на севере . .	—	—	15

Из года в год растут ассигнования на нужды народного образования. В 1933 расход на одного учащегося общеобразовательной школы в О. о. составлял 73 руб. в год, в 1937 этот расход был увеличен до 177 руб. На строительство новых школьных зданий только по линии Наркомпроса было отпущено более 11 млн. руб. Бюджет библиотек О. о., принадлежащих органам народного образования, в 1933 составлял 270 тысяч рублей, а в 1937 он возрос до 2.095 тысяч рублей.

ОМУДА (Omuta), город и порт в Японии, в префектуре Фукуока на о-ве Кю-сю. Железной дорогой соединен с гг. Фукуока и Кумамото; 105 тыс. жит. (1935). Расположен на берегу залива Симабара, вблизи крупного угольного района Миике, для к-рого О. служит выходным портом. Имеется машиностроительная, химическая, текстильная пром-сть.

ОМУЛЕВСКИЙ (псевдоним Иннокентия Васильевича Федорова) (1836—83), русский писатель. Сын исправника. Родился на Камчатке в Петровском порту. В юношеские годы находился под влиянием политич. ссыльных. Учился на юридич. факультете Петербургского ун-та. Много скитался по России. В 1873 «за неосторожные выражения» по адресу царского правительства был подвергнут заключению в Петропавловской крепости. После освобождения сильно нуждался, временами голодал и на 48-м году жизни умер от туберкулеза. Главное произведение О.—роман «Шаг за шагом», к-рый в значительной степени носит автобиографич. характер. О. показал представителей революционной демократии, их заражающий энтузиазм и просветительскую деятельность. Роман, полный оптимизма, был прогрессивным явлением для своего времени. Лирика О. в художественном отношении слабее его прозаич. произведений, но и она пользовалась большой популярностью, особенно в Сибири. О. много перевел, гл. обр. с польского (в частности, стихи А. Мицкевича).

Соч. О.: Полное собр. соч., под ред. П. В. Быкова, т. I—II, СПб, [1906]; Шаг за шагом, М.—П., 1923.

ОМУЛЬ, *Coregonus autumnalis*, рыба из рода *сигов* (см.). Рот конечный. Длина—до 45—50 см, вес—до 2 кг. Для икрометания входит во все реки, впадающие в Сев. Ледовитый океан, от Мезени до Колымы (за исключением Оби). Икру мечет осенью, после чего скатывается в море. В Байкале водится байкальский О. (*C. migratorius*), длиной в 40—50 см. Для икрометания входит в реки, впадающие в озеро;

зиму проводит на глубинах (не менее 300 м), весной подходит к берегам. Омуть имеет промысловое значение, мясо его высоких вкусовых качеств.

ОМУТ, глубокая яма в русле реки или на дне озера.

ОМУТНИНСК, город, районный центр в с.-в. части Кировской обл. Расположен близ ст. Стальной на линии Яр—Фосфоритная Горьковской ж. д.; 14.208 жит. (1937). Омутнинск—центр одного из старейших районов черной металлургии в Союзе, составляющего часть более обширного Омутнинско-Кайского экономич. района. Один из наиболее заброшенных уголков дореволюционной России, район лишь при Советской власти подвергся широкому изучению, в результате к-рого выявлены природные богатства огромного народно-хозяйственного значения. Геологически возможные запасы железных руд исчисляются в 1 млрд. т (в том числе по категории А—308 млн. т), фосфоритов—св. 800 млн. т (в том числе по категории А—38 млн. т), сланцев—до 3 млрд. т, торфа—до 300 млн. т (воздушно-сухого). Имеются также богатые залежи известняков, глин, кварцитов, песков. Есть признаки нефти, серного колчедана, соли и др.—Древесноугольная металлургия возникла в районе еще в начале 18 в. Подобно соседней уральской металлургии (см. Урал) она в 19 в. пришла в упадок. В настоящее время работают четыре завода: Омутнинский (с 1773), Кирсинский (с 1728), Песковский (с 1772) и Чернохолуницкий (с 1766). С проведением при Советской власти ж.-д. линии Яр—Фосфоритная заводы связаны с общей ж.-д. линией Союза. Они специализируются на производстве высококачественной легированной инструментальной и конструктивной стали и снабжают качественным прокатом металлообрабатывающую пром-сть Наркомата местной промышленности РСФСР (выпускающую преимущественно предметы широкого потребления), гл. обр. промышленные предприятия Павловского района Горьковской обл. Эти заводы являются единственными в Союзе производителями сложных фасонных профилей проката, ранее импортировавшихся. К 1938 Омутнинский завод увеличил основные фонды в 3 раза; построена новая мартеновская печь, первая очередь ЦЭС и др. К северу от О. в районе верхней Камы начата разработка Кайских фосфоритов, идущих по Каме на Урал.—Обилие природных богатств открывает широкие перспективы индустриального развития района.

ОМШАНИК, см. *Пчеловодство*.

ОМЫЛЕНИЕ, реакция образования кислоты и спирта при действии воды на сложный эфир. О.—весьма распространенная операция в химии и химической технологии. Обычно омыление осуществляется нагреванием сложных эфиров с водными растворами кислот или щелочей. Реакция омыления—обратима; обратное направление ее называется этерификацией. В общем виде равновесие изображается схемой: $R_1-COOR_2 + H_2O \rightleftharpoons R_1-COOH + R_2-OH$. Реакция О. каталитически ускоряется ионами H^+ и OH^- . Часто О. называют любую реакцию образования кислот действием воды на их несолообразные производные (нитрилы, амиды, хлорангидриды и пр.).

ОМЬ, правый приток Иртыша, протекает в Новосибирской и Омской областях. Длина 768 км, площадь бассейна 49.760 км². Берет начало в болотах *Васюганья* (см.). Ширина

русла—от 50 м в среднем течении до 100 м в нижнем. Глубина на плёсах до 4 м, на перекатах менее 1 м. Течение медленное. Расход воды 21 м³/сек. (у селения Калачинского). Судходна на 301 км от устья, сплавная на 707 км. В устье Оми—г. Омск.

ОНА (Б и р ю с а), река в Восточной Сибири; сливаясь с *Чуной* (см.), образует р. *Тасееву* (см.)—крупный левый приток Верхней Тунгуски (Ангара), длина—753 км, площадь бассейна 57.780 км²; исток в Восточных Саянах на высоте 1.700 м, верхнее течение—горное, пороги. Сплавна на 433 км. Расход воды (в межень)—ок. 330 м³/сек.

ОНАГР, *Equus onager*, дикий осел. Водится в открытых пустынно-степных местностях Юж. Ирана, Месопотамии, Сирии и сев. Аравии. Желтая окраска туловища разбита на отдельные участки вследствие того, что белая окраска с пахов и подмышек подымается кверху до светлых полей, намечающихся в виде расширенных полос, ограничивающих сбоку темный спинной ремень. Ноги, шея и голова почти совершенно белые. В последнее время истребление О. уменьшило их число и сократило область распространения.

ОНАГРИНОВЫЕ, то же, что *кипрейные* (см.), сем. двудольных растений.

ОНАНИЗМ, м а с т у р б а ц и я, искусственное (вне полового акта) раздражение половых органов с целью вызвать сладострастное ощущение (оргазм). Онанизм распространен, главным образом, в возрасте полового созревания. По мнению ряда ученых (Мечников, Штексель), причина распространенности О. лежит в преждевременном развитии полового чувства—в таком возрасте, когда еще не может быть речи о половом акте—чему способствуют социально-бытовые особенности половой жизни буржуазного общества: нездоровое воспитание, возбуждающая чувственность обстановка современного капиталистич. города и т. п. У маленьких детей первыми поводами для О. являются сексуальные ощущения, вызываемые различными случайными моментами (физиологич. эрекции, обусловленные переполнением мочевого пузыря, местные заболевания половых органов и близлежащих частей—экзема, фимоз, наличие остриц в заднем проходе, тесная, трущая в промежности одежда и др.). В более позднем возрасте известную роль играет возбуждающее чтение и разговоры, дурные примеры и пр.; у взрослых лиц—лишение в расцвете половой жизни возможности нормальных половых сношений. Среди женщин онанизм распространен меньше, чем среди мужчин. Мечников объясняет это тем, что чувственность у женщин в общей массе развита меньше, чем у мужчин, и развивается нередко лишь после ряда половых актов, когда уже нет нужды в онанизме. Как правило, с началом нормальной половой жизни О. исчезает, не оставляя сколько-нибудь значительного следа.

О. может отражаться на общем состоянии организма, может вредно влиять на нервную систему. О., практикуемый в детском возрасте, когда искусственно раздражаются еще не вполне развившиеся половые железы, является более вредным, чем О. взрослого человека, железы которого функционируют нормально. Опасность онанистических актов заключается в их доступности и в широкой возможности злоупотребления ими. Чрезвычайно характерным для онанистов является их стремление, часто

бесплодное, перестать онанировать. Эта внутренняя борьба, в которой часто одерживает верх стремление к физическому самоудовлетворению, является нередко причиной психического угнетения. Усиленная трата половой энергии в результате частых онанистических актов может отозваться на общем состоянии нервной системы и явиться причиной ряда неврологических симптомов (раздражительность, головные боли, дрожание рук и т. п.), наблюдаемых и при половых излишествах, но приписывать возникновение подобных расстройств онанизму, практиковавшемуся много лет назад, нет никаких оснований. Несколько иначе обстоит дело с влиянием онанизма на половую деятельность: усиленная деятельность всякого органа может вести к его истощению; поэтому злоупотребление онанизмом, особенно в детском возрасте, когда еще недоразвитые половые железы получают несвойственную их развитию нагрузку, может впоследствии сказаться на половой потенции.

Поскольку наиболее вредным является О. в детском возрасте, необходимо проявить максимум внимания для предупреждения развития привычки к О. у детей. При уходе за детьми следует, по возможности, избегать излишних прикосновений к их наружным половым органам, чтобы случайно не привлечь к ним внимания ребенка, чтобы прикосновениями не вызвать приятных ощущений, к-рым в дальнейшем ребенок будет сам бессознательно стремиться. Одежда ребенка должна быть свободной и спита так, чтобы не давить в пахах и промежности. Ребенок должен спать держа руки поверх одеяла, на жесткой постели, в прохладном помещении, не слишком тепло укрытый, а проснувшись не должен валиться в постели. Если детей несколько, то они не должны спать в одной комнате без присмотра. Надо следить, чтобы кишечник ребенка регулярно опорожнялся; ребенок должен ежедневно находиться на воздухе, заниматься спортом, гимнастикой, физической работой. При лечении уже развившегося О. следует прежде всего разъяснить, что О.—не болезнь, а дурная привычка. Все те моменты, к-рые могут вызывать О.—экзема, глисты, запоры и т. п., должны быть устранены. Усиленный физич. труд, физкультура, трудовая установка действуют отвлекающим образом и способствуют излечению от онанизма.

Р. Фронштейн.

ОНАТ ИЗ ЭГИНЫ (Onátas), древне-греческий скульптор, работавший в начале 5 в. до хр. э., в эпоху изживания архаического искусства и сложения нового «строного стиля». О. принадлежит к доминировавшей в это время пелопонесской школе. Работал преимущественно в бронзе. Ни одно из произведений О. до нас не дошло, и мы можем о них судить лишь на основании свидетельств источников. О. исполнял преимущественно статуи богов и героев. Ему приписывали: 1) группу десяти эллинских героев Троянской войны, стоявшую в Олимпии, 2) статую Геракла в Олимпии, 3) статую Деметры в Фигалии, 4) статую Аполлона в Пергаме, 5) статую Гермеса в Танагре.

ОНДА (Honda), старинный испанский город в центральной части Колумбии (Юж. Америка). Расположен на р. Магдалена и на железной дороге, соединяющей О. с Боготой и Ла Дорада; около 18 тыс. жит. Большого хозяйственного значения не имеет.

ОНДАТРА, мускусная крыса, *Ondatra zibethica*, грызун из сем. *мышей* (см.). Длина тела—65—68 см, из к-рых до 25—28 см приходится на хвост, вес—ок. 800 г. Обладает толстым, сжатым с боков, к концу совершенно плоским чешуйчатым хвостом, на к-ром между чешуйками сидят отдельные волосы. Морда короткая и тупая, пальцы задних ног соединены плавательной перепонкой; уши короткие, почти скрытые в мехе. Под хвостом большая железа, выделяющая белый секрет с сильным мускусным запахом. О. имеет очень хороший мех темнокоричневого цвета. Распространена О. в Северной Америке от юж. границы тундр до Флориды, держится болотистых мест. О. является основным пушным видом Сев. Америки («американская выхухоль»). Во многих местах на обширных площадях болот ведется настоящее «ондатровое хозяйство». В значительном количестве О. завезена в различные части СССР, гл. обр. в сев. полосу, и хорошо у нас акклиматизировалась.

ОНДУЛЯТОР, с и ф о н - р е к о р д е р, аппарат для записи или регистрации телеграфных или других ритмических сигналов, посылаемых по проводам или по радио. Он предназначается для приема телеграмм путем записи их чернилами на бумажную ленту. В отличие от обычной записи прерывистыми точками и тире, как на аппарате Морзе (рис. 1, б), ондулятор дает волновую непрерывную запись (рис. 1, а) как при

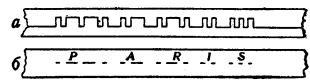


Рис. 1.

подаче самого сигнала, так и в отсутствии его (в этом случае О. чертит непрерывную прямую). О.—важнейший аппарат в коммерческой радиосвязи; он позволяет распознавать искаженный по той или иной причине (атмосферные разряды, замирания) сигнал. О. находит ши-

рокое применение и в кабельной дальней связи, где сигналы искажаются проводочной линией. Принцип действия О. основан на отталкивании или притяжении магнитов или электромагнитов при изменении состояния их намагниченности сигнальным током. Системы ондуляторов многочисленны.

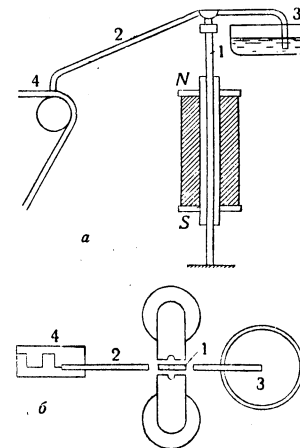


Рис. 2. Схема ондулятора: а—вид сбоку, б—вид сверху.

О. системы Крива (электромагнитного типа) состоит (рис. 2) из двух вертикальных электромагнитов NS, в междуполосном пространстве к-рых помещен якорь 1, несущий две магнитные пластины; к оси якоря сверху прикреплена тонкая серебряная изогнутая сифонная трубка 2. Одним концом она опущена в чернильницу 3 со спиртовыми чернилами, а другим прижата к бумажной ленте 4. Под влиянием тока сигнала, подводимого к электромагниту, якорь совершает вращательное движение, передающееся сифонной трубке. Своим концом, находясь на ленте, трубка движется поперечно относительно ленты и производит запись 4 (рис. 2б). Этот ондулятор обеспечивает запись сигналов с продолжительностью до 0,006 сек. (200 телеграфных слов в минуту).

ОНЕГА, город, районный центр в Архангельской области. Пристань в устье р. Онеги;

13 тыс. жит. (1934). Крупный центр лесопильной промышленности, сильно выросшей при Советской власти. Второй в области, после Архангельска, лесоэкспортный порт (на морские пароходы погрузка ведется со специальных судов). В О. и его районе развито рыболовство (семга, навага, сиг, сельдь).

ОНЕГА, река в Архангельской обл. РСФСР; берет начало из оз. *Лача* (см.), впадает в Онежскую губу Белого моря. Длина—411 км, пл. бассейна—57.356 км². Ширина близ истока—50—150 м, в среднем течении доходит до 225 м, у г. Онеги—900 м, в устье расширяется до 1,5 км. В 75 км от устья О. разделяется на два рукава—Большую и Малую Онегу с островом между ними шириной до 10 км, длиной до 20 км; впадает в губу также двумя протоками—Двинским (с В.) и Карельским (с З.). Благодаря регулируемому влиянию озера Лача уровень воды в О. высок и довольно постояен. Морской прилив входит в низовья О. на 30 км, облегчая прохождение морских судов через бар в устье О. в город *Онегу* (см.). Вся река доступна для лесосплава. Из-за наличия пяти групп порогов судоходство возможно лишь на отдельных участках О.—из оз. Лача до Каргополя, от с. Ярнеми до с. Порога (на протяжении 153 км) и от нижнего порога до взморья (на 30 км); в устьях река покрыта льдом с конца октября до мая. Средний годовой расход воды (в 9 км от истоков)—209 м³/сек.

ОНЕГГЕР (Honegger), Артур (р. 1892), выдающийся франц. композитор. Получил музыкальное образование в Париже под руководством Капе, Видора и В. д'Энди. Быстро преодолел влияние различных композиторов (Дебюсси, Вагнер, Ф. Шмит, Стравинский), О. выработал свой оригинальный стиль. Он—один из членов «шестерки»—объединения молодых французских композиторов, возникшего в 1918. Творческий диапазон О. чрезвычайно широк: от урбанистич. настроений спортивной симфонии «Регби» и широко известной оркестровой пьесы «Пасифик 231» (картины бешено мчащегося экспресса, нарисованной чисто натуралистическими штрихами) до библейской тематики оратории «Царь Давид». Наиболее значительное произведение О.—музыкальная трагедия «Антигона». Здесь ярко проявились неоклассич. тенденции, стремление к упрощению музыкального языка. В «Антигоне» О. выработал приемы выразительной музыкальной декламации, восходящей своими корнями к баховскому речитативу. О. много работал также в области театральной и киномузыки; большой интерес представляют его камерные произведения. При яркости, своеобразии стиля и широком развитии музыкальных мыслей многие произведения О. страдают аэмоциональностью и схематичностью. Это связано с формалистическими тенденциями в его творчестве. Сейчас О. начинает преодолевать формалистич. влияния, стремясь выработать простой, ясный и выразительный язык. Переход на новые творческие позиции теснейшим образом связан с активным участием О. в работе Народной музыкальной федерации. Из последних произведений О. следует упомянуть песню «Юность» (текст Вайян-Кутюрре), посвященную франц. комсомолу, урторию к пьесе Р. Роллана «14 июля» и ораторию «Жанна д'Арк на костре».

ОНЕЖСКАЯ ГУБА (О н е ж с к и й з а л и в) Белого моря. Длина—до 200 км, ширина—от 50 до 75 км. Губа отделена от Белого моря

Соловецкими о-вами. В вершину губы впадает р. Онега, у устья к-рой расположен морской порт Онега. Берег О. г. к З. от р. Онеги называется Поморским, а к В. от нее—Онежским. Первый имеет шхерный характер и сопровождается многочисленными островами (Большая и Малая Шужма, Салма-Луды, Мягостров и др.); Онежский берег—выровненный и почти лишен островов. Наибольшие глубины О. г. не превышают 50 м и расположены в сев. части ее, ближе к Онежскому берегу. Вследствие опреснения реками Онегой, Выгом, Кемью соленость губы пониженная (даже у дна она составляет 2,6‰). О температуре и замораемости см. *Белое море*. Губа богата рыбой; ловятся семга, сельдь, навага. В О. г. у порта Сороки начинается Беломорско-Балтийский канал имени Сталина.

ОНЕЖСКОЕ ОЗЕРО, второй по размерам (после Ладожского озера) пресный водоем Европы. Среди озер земного шара занимает по размерам 22-е место. Большая часть берегов озера—в Карельской АССР, юж. часть—в Ленинградской обл. Лежит между 60°53' и 62°55' с. ш. и 34°14' и 36°30' в. д. Направление главной оси с С.-С.-З. на Ю.-Ю.-В., длина—245,5 км, наибольшая ширина—91 км. Озеро состоит из обширного водоема с глубоко вдающимися в материк губами (на С. губы имеют шхерный характер, благодаря большому количеству мелких островов и скал): западная губа Петрозаводская, длиной 18 км, шириной 7,5 км, губа Кондопожская, длиной 32 км, шириной 2,5—7,5 км (см. *Кондопога*), губа Лижемская, длиной 37 км, шириной 5,3 км, Уницкая, длиной 50 км, шириной 6,5 км. За Уницкой губой далеко в озеро выступает Заонежский полуостров с островами Климецкими Большим и Малым. Между Б. Климецким о-вом и полуостровом проходит шхерный пролив Сенногубский с Великой губой, вдающейся в полуостров на 21 км при ширине 10,5 км. За Заонежским п-овом самый большой залив Заонежский (с губой Повенецкой), длиной 128 км, шириной 19 км. От залива в Заонежский п-ов врезаются длинные, но узкие губы, из них Святуха имеет длину 27 км. Заонежский залив косой и рядом островов разделяется на две части, причем в зап. части много островов и луд, судоходный фарватер очень узкий и извилистый. На С. от г. Повенца начинается по р. Повенчанке Беломорско-Балтийский канал им. Сталина, соединяющий озеро с Белым морем. Самые большие острова Б. Климецкий (141,8 км²), Суйсари (18,7 км²), Б. Леликовский (21,3 км²). Южнее 61°38' с. ш. островов нет. Притоков много, но они большей частью малы, хотя и пригодны для сплава. Более крупные: р. Вытегра, входящая в *Мариинскую водную систему* (см.), Андома, Волда (частью судоходна), Повенчанка, Кумса, Суна. Сток один—река Свирь, соединяющая О. о. с Ладожским.

Поверхность (по измерению проф. Советова)—9.870 км² (с островами), объем—294,83 км³, объем южной открытой части—237,1 км³, средняя глубина—29,8 м. Береговая линия (длина 1.457,5 км) в северных губах крайне извилиста. Берега в сев. части высоки, нередко скалистые, покрыты хвойным лесом. Западные берега юж. водоема представляют диабазовые высокие скалы, разрабатываемые в Роопручьи и Шеликах; севернее, у Шокиши,—розовый мрамор. Южный берег болотист, у Андомы—глины, к С.—пески. Рельеф дна: между материком

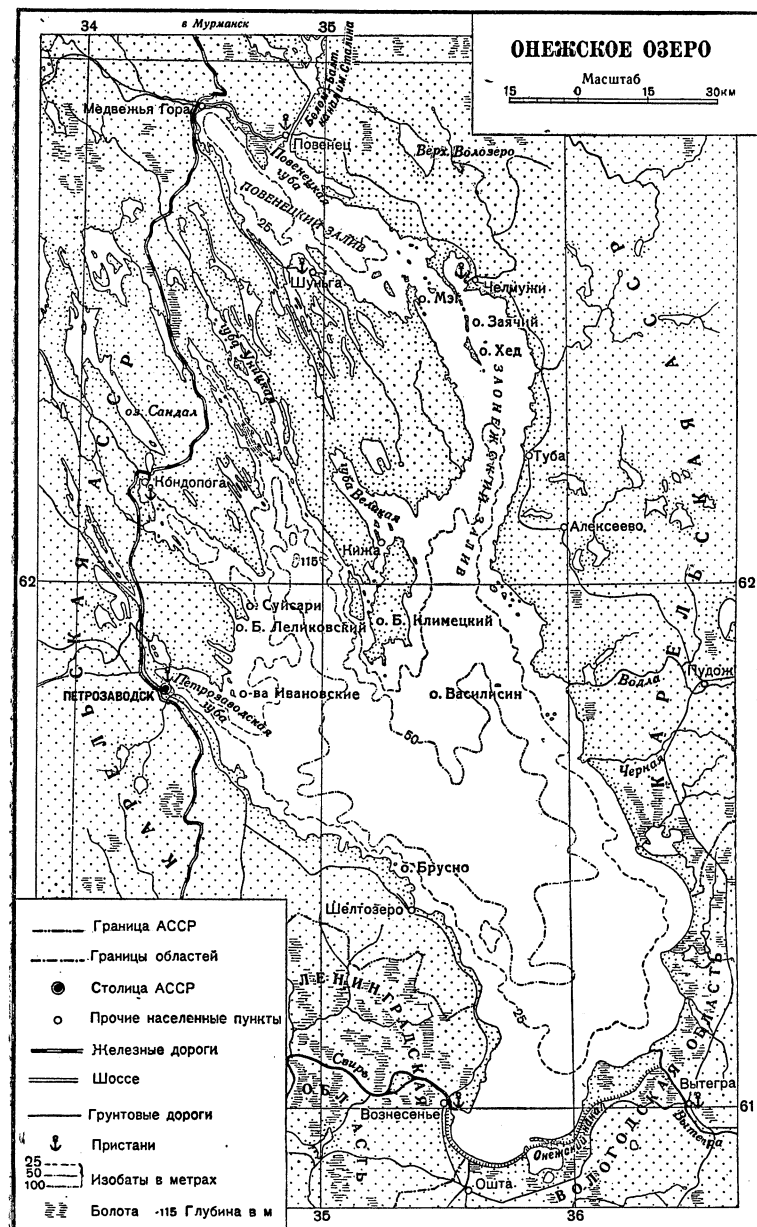
и Заонежским полуостровом глубина озера превышает 60 м, внутри этой котловины идут глубокие борозды (здесь наибольшая глубина

Колебания уровня. На озере имеется 6 водомерных постов: Вознесенье, Черные Пески, устье Вытегры, Петрозаводск, Повенец и Бесов Нос. Наблюдения обработаны за 45 лет (1885—1929). По последним точным нивелировкам средний уровень озера над уровнем Балтийского моря—32,98 м (в Вознесеньи) (в Петрозаводске средний уровень за 45 лет—32,96 м, в Повенце—33,12 м, на Бесовом Носу—33,0 м). Разница между наибольшим и наименьшим уровнем в году в среднем 44,5 см. Наибольшей высоты уровень достигает в июле и июне, наименьшей—в феврале—марте. Замерзание О. о. идет ранее в южной части, чем в центральной (см. табл. 1 и 2 на ст. 149).

Вскрытие, как видно из таблицы, идет с Ю. на С. Большая часть льда тает в озере. Средняя продолжительность навигации у Вознесенья—231 день, у Петрозаводска—205 дней. Толщина льда достигает 1 м. Встречаются торосы и нагромождения. Через озеро из Петрозаводска в устье Водлы идет санный тракт. Правильных течений в О. о. нет. Волнения частые, осенние волны достигают 3 м высоты.

Города и значительные поселения. В Петрозаводской губе на зап. берегу расположена столица Карельской АССР—Петрозаводск, соединенный железной дорогой с Ленинградом и Мурманском, на С.—гг. Повенец и Медвежья Гора, на Ю.-З. при истоке Свири—Вознесенье—пристань, перевалочный пункт на Балтийско-Волжскую (Маринскую) водную систему. В Повенецком заливе на берегу—село Шуньга, в окрестностях к-рого находятся залежи шунгита (разновидность каменного угля). На С.—Кондопога—кондопожский бумажный комбинат. По юж. берегу идет обходный канал до р. Вытегры, в начале к-рой находится г. Вытегра. От Ленинграда идут пароходы до Петрозаводска, к-рый соединен рейсами с Кондопожской фабрикой, с устьем Водлы, с Медвежьей Горой и с Повенцом, а через последний по Беломорско-Балтийскому каналу им. Сталина с бухтой Сорокой на Белом море. С постройкой Беломорско-Балтийского канала имени Сталина значение Онежского озера во много раз увеличилось, поскольку оно стало важным звеном магистрали водного пути между двумя морями.

Исследование озера. С 1873 по 1894 производилась гидрографич. съемка озера особой экспедицией О. о. В 1897 и 1914 С. А. Советовым было произведено гидрологич. обследование, в результате которого им издан труд «Онежское озеро» (1917) с батиметрической кар-



озера 128 м), борозды эти параллельны главной оси озера, идущей с С.-С.-З. на Ю.-Ю.-В. Отсюда на Ю. до 61° 30' с. ш. идет плато с глубиной до 60 м и ямами до 90 м. Третья впадина с глубиной 60 м и более. В открытой части озеро мелко (10—20 м). У западного берега на широте 61° 33' обособленная яма с глубиной до 100 м. Глубина Петрозаводской губы—20—30 м, Кондопожской—20—30 м с ямами до 45 м, Лижимской—40—60 м, Уницкой—10 м с ямами до 20 м и более. На С. в Повенецкой губе впадины до 75 м, южнее в Заонежском заливе глубина—10—20 м. В общем глубины до 30 м занимают 51%, от 30 до 60—41%, от 60 до 100 м—7,8% и более 100 м—0,2% площади дна озера.

той. С 1924 по 1933 на озере работала экспедиция Гос. гидрологич. ин-та, давшая богатые результаты. С. Советов.

Рыбное хозяйство. В О. о. обитают следующие породы промысловых рыб: озерная корюшка, ряпушка-«килец», сиги, озерный лосось, хариус, окунь, плотва, лещ, ерш, щука,

Табл. 1. — Замерзание О. о.

Районы	Самое раннее		Среднее		Самое позднее	
	появл. льда	ледостав	появл. льда	ледостав	появл. льда	ледостав
Вознесенье	22/X	6/XI	9/XI	24/XI	5/XII	27/I
Петрова-водск . .	4/XI	21/XI	23/XI	12/XII	21/XII	15/I
Повенец . .	18/X	24/X	18/XI	27/XI	11/XII	22/XII
Бесов Нос	23/X	26/X	23/XI	31/XII	17/XII	1/II

налим, судак, карась, сом; непромысловые: колюшка, бычок, пескарь, елец, гольян-«пестряк», уклей, выюн-голец. Более раннее вскрытие впадающих в озеро речек, а отсюда и более раннее заселение их мелкими организмами, служащими пищей рыбам, вызывает весенний

Табл. 2. — Вскрытие О. о.

Районы	Самое раннее		Среднее		Самое позднее	
	подвиж-ка льда	очище-ние	подвиж-ка льда	очище-ние	подвиж-ка льда	очище-ние
Вознесенье	18/III	22/IV	15/IV	18/V	2/V	7/VI
Петрова-водск . .	19/IV	29/IV	9/V	17/V	27/V	5/VI
Повенец . .	23/IV	27/IV	13/V	20/V	28/V	5/VI
Бесов Нос	21/IV	22/IV	7/V	15/V	29/V	25/VI

выход в речки сегов и корюшки для питания, а не для нереста. Улов составляет 5—8 тыс. ц в год, в т. ч. ряпушки до 25%, корюшки до 24%, сегов до 11%, налима, щуки и окуня по 8% и др. Рыбколхозы «Карелрыбаксоюза» обслуживаются моторно-рыболовной станцией (МРС) в Сенной губе. В речках бассейна озера Повенчанке, Немене, Тубе, Кумсе, Остере, Пяльме водятся жемчужницы, служащие объектом жемчужного промысла.

ОНЕЙДА, см. *Ирокезы*.

О'НЕЙЛ, О'Н и л (O'Neill), Хью, граф Тайронский (1540—1616), один из крупнейших клановых вождей в Ирландии, возглавлял ирландское движение за независимость против Англии в период 1593—1603. Восстание, охватившее *Олстер* (см.) и южные графства, вначале было успешным. Однако помощь от Испании и римского папы, на которую рассчитывал О., оказалась недостаточной. Среди самих клановых вождей имелись крупные несогласия. В 1603 О. был окончательно разбит англ. войсками и сдался, но вскоре, не чувствуя себя в безопасности, вместе с двумя другими ирландскими графами бежал во Францию, оттуда в Испанские Нидерланды и, наконец, в Рим, где и умер. «Бегство графов» дало правительству Якова I повод не считаться с мирным договором, заключенным с О. в 1603; обширнейшие владения кланов О'Нейлов, Теркнелов и О'Догерти были конфискованы и розданы английским и

шотландским колонистам. Олстер с этих пор стал прочной базой английского наступления на Ирландию.

О'НЕЙЛЬ (O'Neill), Юджин Гладстон (р. 1888), американский драматург, сын популярного актера. С 1909 по 1914 О. много путешествовал, работал матросом, чернорабочим, репортером, золотоискателем. В 1914 вышла его первая книга одноактных пьес «Жажда и др.» («Thirst and other one-act plays»), а два года спустя экспериментальный театр в Нью Йорке поставил его пьесу «Путь на Кардиф». Пьеса «За горизонтом», поставленная в 1920, утвердила за О. славу крупнейшего америк. драматурга. Творчество О. распадается на два периода. В первый период О. изображал американскую действительность во всей ее неприглядности, реалистически рисовал безнадежную, обреченную борьбу сильных и одаренных людей (одиночек против душившего их общества («Волосатая обезьяна», 1922; «Любовь под вязами», 1924; «Анна Кристи», 1922, и др.). Во втором периоде творчества О'Нейля в его пьесах исчезают социальные мотивы. Он переходит к мистике и символизму («Великий бог Браун», 1925; «Лазарь смеется», 1926; «Граур приличествует Электре», 1929), к психологич. драме, отражающей влияние Фрейда и Джойса («Странная интерлюдия», 1927). Яркий, сочный язык пьес первого периода и реализм сценич. техники заменяются возвышенным слогом и условностью сценических приемов (маски в «Великом боге Брауне» или одеревенелые лица и безучастные голоса актеров при передаче подсознательного мышления в «Странной интерлюдии»). В последние годы О. уклоняется от жизненных проблем современной Америки, углубляясь в мистич. темы.

ОНЕКОТАН (О не ко та н - Д з и ма), один из *Курильских островов* (см.), принадлежащих Японии.

ОНИ, город, районный центр в Грузинской ССР. Расположен в долине Риона, у Военно-Осетинской дороги, у начала шоссе, по к-рому имеется автомобильное сообщение с Кутаиси (116 км); 3,8 тыс. жителей (1933). В Они и его районе развиты виноградарство, садоводство и шелководство, а также кустарные промыслы по обработке шерсти. В О. сохранилась средневековая крепость и замок имеретинских эристави (князей).

ОНИКС, минерал, слоистая разновидность *халцедона* (см.); от собственно агата О. отличается лишь грубым характером слоистости вместо тонкой в *агате* (см.).

ОНИХИИ, о н и х о з ы, заболевания ногтей, являющиеся следствием заболевания *matrix* ногтя (части эпителия, из к-рого образуется вещество ногтя) и реке ногтевого ложа. О. могут быть врожденными и приобретенными. На почве врожденных неправильностей развития наблюдается полное отсутствие ногтя, замена ногтя роговыми скоплениями, атрофия ногтей (тонкие вогнутые, куполообразно углубленные ногти) или их гипертрофия (когтеобразные, чешуйчатые, волнистые ногти). Эти врожденные неправильности развития могут быть семейными и могут сочетаться с другими уродствами пальцев и другими пороками развития. Приобретенные заболевания ногтей могут зависеть от травмы (стирание ногтей при нек-рых видах ручного труда), могут быть вызваны грибковыми поражениями или гнойной инфекцией (золотистым стафилококком), наблюдают-

ся при различных кожных заболеваниях (экземе, парше и псориазе и др.), а также при некоторых нервных заболеваниях (травматических и другого происхождения невритах, сирингомиелии). Заболевание ногтей выражается в различных их изменениях — в отслаивании ногтей с покраснением и слущиванием под ними, в эрозиях, деформациях, утолщении, изменении цвета, потускнении ногтей, в появлении на них точек, зазубрин, в истончении, отделении ногтей и пр.—Лечение О. зависит от их этиологии и часто представляет трудную задачу.

ОНКЕН (Oncken), Герман (р. 1869), нем. буржуазный историк реакционно-националистич. направления, занимал кафедру новой истории в различных университетах Германии: в 1923 в Мюнхене, с 1928 в Берлине. Свою научную карьеру О. начал трудом о Лассале; в 1926 издал трехтомник документов (с предисловием) о рейнской политике Франции в 60—70-х гг., имеющий целью оправдать бисмарковскую политику интриг и шантажа, а также националистич. работу о первой мировой империалистич. войне. Свою преданность фашизму О. доказал своей работой о Кромвеле. Но все же Онкен был заподозрен в недостаточной преданности принципам «третьей империи». Официальный историограф фашизма В. Франк подверг резкой критике всю научную деятельность Онкена, обвиняя его в том, что он проводит в своих трудах враждебные национал-социализму идеи. В результате Онкен был лишен кафедры новой истории в Берлинском университете (1935).

С о ч. О.: Lassalle, eine politische Biographie, Stuttgart, 1904 (Politiker und Nationalökonom... II); Rudolf von Bennigsen, ein deutscher und liberaler Politiker, 2 Bde, Stuttgart, 1910; Die Rheinpolitik Kaiser Napoleons III von 1863 bis 1870 und der Ursprung des Krieges von 1870—71, 3 Bde, Stuttgart, 1926; Das deutsche Reich und die Vorgeschichte des Weltkrieges, Bde I—II, Lpz., 1933 (Der grosse Krieg 1914—18, Bde VI—VII); Cromwell, vier Essays über die Führung einer Nation, B., 1935.

ОНКОЛОГИЯ (от греч. onkos—опухоль и logos—учение), учение об *опухолях* (см.). В течение последних нескольких десятков лет О. выделилась в самостоятельную дисциплину и заняла виднейшее место в медицине. Сведения об опухолях можно найти уже в самых древних литературных источниках. Так, Гиппократ описал многие отдельные формы опухолей, и термин «карцинома» для растущих злокачественных опухолей введен им. В 15 в. Парацельс выдвинул по вопросу о происхождении опухолей теорию нарушения количества солей в крови. Взгляд, что опухоли являются последствием химич. нарушений в соках организма и результатом повышения кислотности в тканях и крови, держался очень долго. Наряду с этим в 17 и начале 18 вв. была предложена лимфатич. теория. По мнению представителя этой теории Гёнтера, источником опухоли является лимфа, к-рая выделяется из крови. Только с усовершенствованием микроскопа создалась возможность более достоверного изучения характера опухолей. Наиболее плодотворная работа по изучению вопроса о происхождении опухолей начинается со времени Вирхова. Обширное понятие «рак» постепенно дифференцировалось, и стали устанавливаться разновидности опухолей. В настоящее время, помимо опухолей, происходящих из покровных тканей (эпителия) и носящих название рака, выделена обширная группа опухолей соединительнотканного происхождения—саркомы, а также целый ряд

других разнообразных опухолей. Очень крупную роль в деле изучения сущности злокачественных опухолей сыграла возможность экспериментального воспроизведения рака и саркомы. Это позволило значительно глубже изучить вопросы, связанные с характером роста опухолей, наследственностью, методами лечения их и пр. Дальнейшему углублению работы в этом направлении способствовало применение способа Карелля — выращивание опухолевых клеток вне организма с сохранением способности этих клеток вызывать опухоль при прививке их животным. Особое место среди экспериментальных злокачественных опухолей занимает детярный рак, к-рый удается вызвать путем длительного смазывания кожи животных дегтем. В последнее время английские ученые лабораторным способом приготовили химич. препараты из каменного угля (дибензантрацен и др.), к-рые при выпрыскивании животным вызывали у них как злокачественные, так и доброкачественные опухоли. Чрезвычайно интересным является тот факт, что эти препараты по своему химич. строению очень близки к т. н. гормонам половых желез (фолликулину).

Борьба со злокачественными опухолями занимает видное место в системе советского здравоохранения. Быстрый рост советского здравоохранения способствовал организации ряда крупных онкологич. учреждений. Создана сеть институтов, из к-рых наиболее значительными являются: Рентгено-радио-онкологический институт в Ленинграде, Центральный онкологический институт в Москве, Онкологический ин-т в Ленинграде. Открыты онкологич. учреждения в Свердловске, Томске, Ростове-на-Дону, Одессе, Киеве, Баку, Ташкенте, Тбилиси, Симферополе и др. В городах и промышленных центрах (в Москве и Ленинграде в каждом районе) созданы онкологич. пункты, к-рые ведут учет и организуют систематич. наблюдение за подозрительными по злокачественным опухолям, а также осуществляют патронаж на дому. Эти пункты проводят большую лечебно-профилактическую работу. Для подготовки кадров организованы в Москве и Ленинграде курсы врачей-онкологов.—Первый Всесоюзный съезд онкологов состоялся в 1931 в Харькове. В Москве, Ленинграде, Харькове и других городах в течение последних 5 лет состоялись научные сессии онкологич. институтов и многочисленные областные и краевые конференции врачей-онкологов. Для освещения вопросов научно-исследовательской работы и организации противораковой борьбы издается специальный журнал «Вопросы онкологии». За последние годы издано значительное количество руководств и научных трудов по О. См. *Рак, Саркома*. Я. Брускин.

ОНКОЛЬ (англ. on call—до востребования), выдаваемые банками своим клиентам бессрочные ссуды под обеспечение ценными бумагами, векселями, товарами, причем каждая из договаривающихся сторон вправе в любой момент прекратить договорные отношения. Операция «онколь» под названием специального ссудного счета производится и Государственным банком СССР.

ОНОВЫЕ КИСЛОТЫ, одноосновные многоатомные оксикислоты с нормальной цепью атомов углерода. Оновые кислоты имеют большое значение при установлении строения и синтезе сахаров.

ОНОМАСТИКА (греч.), раздел языковедения, изучающий имена собственные: названия морей, животных, богов, мифических существ, племен и народов, населенных мест, стран, рек, гор и т. д. Изучение географических названий составляет содержание раздела О.—т о п о н и м и к и, племенных названий—э т н о н и м и к и. Имена собственные являются наиболее устойчивым слоем в словарном составе языков; они передаются от поколения к поколению, от народа к народу, из одной системы языков в другую. В этом заключается огромное значение О. для лингвистики и истории. Изучение имен собственных дает богатый материал для установления первоначального значения многих слов и характера языка, в котором они возникли; уточняет данные об историч. судьбах народов, общественных отношениях, типах древних поселений и т. д. Так, напр., Энгельс в исследовании о франкском диалекте широко привлекает данные исторической топонимики Рейнской области для решения вопроса о местах первоначального расселения алеманов и франков.

Лит. по топонимике и этнонимике: Энгельс Ф., Франкский диалект, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 4, [м.], 1937; Марр Н. Я., Избранные работы, т. I—V, М.—Л., 1933—37 (особенно тт. I и V); S o l m s e n F., Indogermanische Eigennamen als Spiegel der Kulturgeschichte, Heidelberg, 1922 (с библиографией более ранних работ); D a u z a t A., Les noms de lieux, origine et évolution..., P., 1926. По именам собственным: W e e k l e y E., Surnames, N. Y., 1927.

ОНОМИТИ (Onomichi), город и порт в Японии, в префектуре Хиросима на о-ве Хонсю. Железной дорогой соединен с гг. Хиросима и Окаяма; 30,2 тыс. жит. (1934). Крупный рыболовный центр во Внутреннем Японском море.

ОНОН, река системы Амура; сливаясь с р. Ингодой, образует р. Шилку—один из истоков Амура. Длина—920 км, площадь бассейна—85.960 км². Берет начало в пределах Монгольской народной республики, на склонах хребта Кентей, под 48°54' с. ш. и 108° 58' в. д. Общее направление течения—с Ю.-З. на С.-В. Среднее и нижнее течение реки находятся в пределах СССР (Читинской обл.). Ширина реки в среднем течении до 100 м, ниже достигает 200 м; глубина незначительна—до 3 м. Течение быстрое; вода, в противоположность Ингоде, мутная; много островов и мелей. Берега преимущественно высокие и крутые. Ширина долины—1,5—3 км; в ней много превосходных лугов. О. не судоходен. Наиболее крупные притоки О.—Борзя, Тунга и Унда—справа; Кыра, Иля и Ага—слева. В бассейне О. (в пределах СССР) в горах Адун-Чолонг месторождения полиметаллов.

ОНОНДАГА, см. *Ирокезы*.

ОНТАРИО, большое пресное озеро на границе США (штат Нью Йорк) и Канады (провинция Онтарио). Площадь 19.528 км², наибольшая глубина 225 м. Входит в систему Великих озер Сев. Америки.

ОНТАРИО (Ontario), наиболее населенная и наиболее развитая в хозяйственном отношении провинция британского доминиона Канады. Занимает обширный район, граничащий на Ю. и Ю.-В. с США, на З. и С.-З. с провинцией Манитоба, на В. с провинцией Квебек; омывается водами Гудсонова залива и залива Джемса на С.-В. и Великих озер на Ю.-З. Территория—1.055 тыс. км²; население—3.711 тыс. чел. (1937), из них ок. 60% в городах. О. обильно орошается реками и обладает множеством озер. Многочисленные водопады служат источ-

никами гидроэнергии, ресурсы к-рой составляют ок. 7 млн. л. с. Важнейшие из рек: Св. Лаврентия, Оттава и Олбени; наиболее крупные из озер, расположенных в пределах провинции: Нипигон, Вудз, Ниписсинг. Большая, северная часть О. покрыта густыми лесами, усиленно вырубаемыми. Сельское хозяйство и обрабатывающая пром-сть сосредоточены в ю.-в. части провинции, гл. обр. на полуострове между озерами Гурон, Эри и Онтарио. Здесь сконцентрировано около 90% населения провинции. Леса занимают 66% земельной площади О. а под с.-х. обработкой находится всего около 9%; значительная часть земель провинции, годных под обработку, продолжает оставаться неиспользованной. В сельском хозяйстве капиталистич. типа, со значительным применением наемного труда и машин, сильно развито земледелие с разнообразными культурами; важнейшая из них—овес (73,8 млн. бушелей в 1937), затем ячмень (16 млн. бушелей), пшеница (20,3 млн. бушелей), кормовые травы. Смягченный озерами климат ю.-в. части провинции благоприятствует плодоводству, сильно развитому на берегах Великих озер и на полуострове. По продукции яблок, груш, слив и пр. плодов О. занимает второе место в Канаде. Сеется табак и маис. Значительно развито и молочное животноводство: по количеству скота (в 1937—2,4 млн. голов крупного рогатого скота, в т. ч. 1,2 млн. молочных коров; 1,4 млн. свиней) О. опередила прочие провинции Канады.

О. богата ископаемыми—золотом, никелем, серебром, медью, платиной, кобальтом, нефтью, натуральным газом; по добыче никеля и золота О. принадлежит не только ведущая роль в Канаде, но и выдающееся место в мировой продукции. Важнейшие месторождения: никеля—в Седбери на Ю.-В. провинции, золота—около Киркленд и Поркьюпан на З. Отсутствие угля компенсируется крупными ресурсами гидроэнергии. В 1936 в горнодобывающей промышленности О. было занято 31 тыс. рабочих.—Обрабатывающая промышленность, занимающая первое место в экономике О., дает 50% продукции всей обрабатывающей промышленности Канады (1936). Кроме отраслей, базирующихся на переработке местного сырья (предприятия по выплавке металлов, лесопильные, лесообрабатывающие, целлюлозные, бумажные, молочные, мясоконсервные и кожевенные), развито машиностроение, автомобильная, текстильная и другие отрасли пром-сти. Всего в 1936 в О. насчитывалось 9,7 тысячи предприятий обрабатывающей промышленности с 289 тысячами рабочих и продукцией на 1.547 млн. долл. (в 1929—339,8 тысячи рабочих, продукция—2.080 млн. долл.).

Важнейшим торговым портом О. служит Торонто на озере Онтарио. Железнодорожная сеть составляет ок. 25% протяженности ж. д. Канады и обеспечивает эксплуатацию минеральных и лесных ресурсов провинции. Важнейшие города: Торонто (631,2 тыс. жит. в 1931—административный и важнейший промышленный и торговый центр О.); Оттава (126,8 тыс. жит.—столица Канады), Гамильтон (155,5 тыс. жит.), Лондон (71,1 тыс. жит.). *М. Ж.*

ОНТОГЕНЕЗ (от греч. ontos—существо, особь и genesis—развитие, возникновение), и н д и в и д у а л ь н о е р а з в и т и е. Термин О. принадлежит Геккелю, к-рый своим определением индивидуального развития заложил основы

исторического понимания возникновения и развития особи.

Онтогенез у животных. Историю изучения О. следует начинать с работ древне-греч. ученых—Гиппократ и Аристотеля; последний в развитии цыпленка впервые описал кровообращение (вторично открытое потом Гарвеем, см.). С начала нового времени ряд ученых посвятил свое внимание изучению зародышевого развития различных животных, в первую очередь цыпленка и млекопитающих. Голландский анатом Койтер и Фабриций из Акванденте изучают развитие цыпленка, Фабриций исследовал также развитие акулы, пресмыкающихся и млекопитающих. Ему принадлежит лучшее для 16 в. описание развития цыпленка; самые ранние стадии описаны им ошибочно: по его мнению, зародыш развивается не из зародышевого диска, а из *халаса* (см.). В 17 веке В. Гарвей изучает развитие цыпленка и носули и приходит к формуле: «все живое—из яйца», тем самым закладывая основы современного представления о материальной преемственности поколений (против учения о самопроизвольном зарождении). Онтогенетическое развитие он понимал как эпигенез, т. е. последовательное усложнение строения, благодаря возникновению новых частей. *Мальпиги* (см.) в своих работах над туювым шелкопрядом и цыпленком высказал преформистские взгляды, развитие голландским анатомом *Сваммердамом* (см.). Последний изучил *метаморфоз* (см.) насекомых и лягушки и пришел к выводу, что при развитии и метаморфозе происходит лишь рост зачатков, заложённых у личинки; уже в яйце имеется в готовом виде личинка. Поддержанная философом *Лейбницем* (см.) идея *преформизма* (см.) привела к фантастическим представлениям скатуляции (теории вставочных систем), согласно к-рой в яйце содержится весь будущий организм и в нем все яйца всех последующих поколений. Альбрехт фон Галлер вычислил, что в яичнике праматери Евы бог заложил зародыши 200 млн. людей, а Лейбниц перенес представление о скатуляции также и на душу—«души людей существовали в виде организованных тел в предках людей с самого Адама, т. е. с начала мира» (Теккель Э., *Мировые загадки*, 1937). Здесь разделение единого процесса развития и познание одной из его сторон приняло уродливую форму метафизического разделения одной из сторон процесса, в яркой форме сказавшегося у *Бонна* (см.), но защищавшегося также *Кьюве* и *Жюфруа Сент-Илером* (см.). Вместо синтеза двух противоположных по характеру процессов в единую систему велась длительная борьба двух течений—«эволюционистов», как назывались в 18 в. преформисты, и эпигенетики.

Между тем, в середине 18 в. К. Ф. *Вольф* (см.) утвердил общий взгляд на развитие зародыша как на постепенное усложнение, а не развертывание, и тем способствовал позднейшему историческому пониманию О. Напечатанная на латинском языке диссертация Вольфа «*Theoria generationis*» (1759) не была признана современниками, и лишь спустя почти 20 лет после смерти автора его труд был переведен Меккелем (1812) на немецкий язык, после чего не замедлил оказать влияние на работы по эмбриологии первой половины 19 в. Меккель (1821) пытался сформулировать общую закономерность О., опираясь на сравнение организма с лестницей живых существ, идеей, популярной в 18 в., в к-рой, однако, не было точного представления об эволюции. Идея Меккеля есть первая попытка исторического обоснования О., хотя, соответственно уровню науки его времени, и выраженная в достаточно туманной форме: «стадии развития человека от его первого возникновения до достижения им совершенного состояния соответствуют постоянным образованиям в ряду форм».

Пандер (см.) явился основоположником учения о зародышевых листках и фактическим основателем эмбриологии позвоночных животных. В своих исследованиях над историей развития цыпленка (1812) он установил развитие тела птицы из трех зародышевых листков и показал отношение органогенеза к зародышевым листкам. К. Э. *Бэр* (см.) в своих работах по развитию различных позвоночных оказал большое влияние на развитие работ по эмбриологии и способствовал теории О., сам установил важные закономерности О. Судьба Бэра напоминает отчасти судьбу Кьюве. И тот и другой

не приняли целиком эволюционную идею. Бэр принимал ее лишь непосредственно и частично. Кьюве в своей теории катастроф дал частичные отзвуки революционных настроений его молодости с попытками самой реакционной поддержки библейского учения о всемирном потопе. В то же время Кьюве помог быстрой победе эволюционной идеи, собрав огромный материал по палеонтологии и сравнительной анатомии и так же, как Бэр, отрицая эволюционную идею, своими работами фактически способствовал пробуждению интереса к эмбриологии, к-рой в дальнейшем пришлось сыграть роль одного из трех краеугольных камней в изучении филогенеза [см. *Филогения (и филогенез)*]. Ч. Дарвин, спустя 30 лет после опубликования важнейшей работы Бэра—«История развития животных» (1828—37), писал о нем («Происхождение видов», 1909, гл. XIV, стр. 394): «Уже было указано, что разные части одной и той же особи, совершенно сходные в раннем зародышевом периоде, становятся совершенно различными и предназначенными для совершенно различных целей у взрослого животного. Точно так же было указано, что вообще зародыши самых различных видов одного и того же класса весьма сходны, но, достигнув полного развития, различаются весьма сильно. В доказательство последнего нельзя привести ничего лучшего, как слова Бэра, что «зародыши млекопитающих, птиц, ящериц, а, вероятно, также и черепах в высшей степени сходны между собою на самых ранних стадиях как в целом, так и по способу развития отдельных частей». Предложенные Бэром закономерности показывают глубину и значительность его работ—их четыре основных (схолий V): «1) Общее каждой более крупной животной группы образуется в зародыше раньше, чем специальное. 2) Из более общего в области отношения форм образуется менее общее и так далее, пока, наконец, не возникает самое специальное. 3) Зародыш каждой животной формы отнюдь не повторяет при развитии другие животные формы, а, напротив, скорее обособляется от них. 4) В основе своей, значит, зародыш высшей животной формы никогда не бывает подобен другой животной форме, а лишь ее зародышу». Эти закономерности в целом были подтверждены в специальных исследованиях акад. А. Н. Северцова (см. ниже).

Бэру принадлежит разработка ряда вопросов эмбриологии; им найдено яйцо у млекопитающих и человека (1827), установлена стадия бластулы, открыта *хорда* (см.) у эмбрионов позвоночных, описан органогенез всех систем органов. Для теории онтогенеза Бэр дал также свое известное определение размножения—«размножение есть рост за пределы индивидуальности». Заслуга Бэра в изучении закономерности эмбрионального развития велика, но недостаток его оценки О. заключается в том, что Бэр не был последовательным в вопросах отношения индивидуального к видовому развитию, ибо, наряду с рядом верных мыслей по частным вопросам (напр., он указал на происхождение легкого наземных позвоночных из плавательного пузыря рыб), не был последовательным эволюционистом, а в отношении к предложенной Дарвином теории естественного отбора занял резко враждебную позицию. По почину Бэра в первой половине 19 в. сделан ряд эмбриологических работ крупного значения: *Ратке* (см.) над насекомыми, пиявками, ракообразными и почти всеми позвоночными; *Келликера* (см.)—над развитием головных моллюсков и позвоночных; *Ремака* (см.), исследовавшего дробление и судьбу зародышевых листков. Важнейшим событием для изучения О. было установление клеточной структуры живых существ (1838—39; Шлейден и Шванн), что объединило все живые существа на основании общей закономерности их строения. Второй крупный толчок получило изучение О. с утверждением эволюционной идеи трудами Дарвина и его последователей. Начиная с этого времени проблемы О. связываются с исторической концепцией развития органической природы.

Крупным событием явился выход в свет в 1862 небольшой книги Фр. Мюллера (см.) «За Дарвина», в которой были даны четкие основы биогенетического закона. Если раньше Меккель, Ратке и др. говорили о повторении высшими животными стадий низших животных, то теперь можно было говорить о последовательной теории рекапитуляций: «Первоначальная история вида сохранилась тем полнее, чем длиннее ряд молодых стадий, которые она равномерно проходит; она сохранилась тем надежнее, чем менее отличен образ жизни молодых от образа жизни взрослых и чем менее могут быть объяснены особенности отдельных молодых стадий смещением с позднейших стадий на все более ранние жизненные периоды или как самостоятельно приобретенные». Вместе с тем, Фр. Мюллер сделал попытку ближе определить закономерности, которым подчинено повторение предковых признаков. «Потомки достигают новой цели, или уклоняясь рано или поздно в сторону от пути развития, ведущего к приобретению родительской формы, или выполняют данный путь без уклонения в сторону, но затем, не останавливаясь (на состоянии родителя), идут дальше. Первый случай, повидимому, преобладал там, где потомство общих предков образует круг форм, стоящих в главных чертах на одинаковой ступени, подобно всем Amphipoda, всем крабам или всем птицам. Мы придем, напротив, ко второму случаю прогрессивного развития, когда пытаемся произвести от общей родоначальной формы животных, среди которых одни сходны с молодыми стадиями других. В первом случае история развития потомков будет совпадать с историей развития предков только до момента расхождения их путей, так что о строении предков во взрослом состоянии она нам ничего не сообщает. Во втором случае потомки проходят все стадии развития предков, и поскольку происхождение данного вида основывается на этом втором способе продвижения вперед, историческое развитие вида будет отражаться в истории его индивидуального развития. В короткий промежуток времени — нескольких недель или месяцев — меняющиеся формы зародышей и личинок дают нам более или менее полную и верную картину тех изменений, благодаря которым в течение бесчисленных тысячелетий вид достиг своего настоящего состояния». Геккель (1834—1919) дал четкое определение теории рекапитуляции в следующем своем определении О. (1866; «Общая морфология»): «Развитие зародыша (онтогенез) есть сжатое и сокращенное повторение развития рода (филогенез), и это повторение тем полнее, чем более сохраняется, вследствие постоянной наследственности, первичное развитие (палингенез), напротив, повторение это тем более неполно, чем больше произошло вследствие изменяющегося приспособления позднейших (вторичных) нарушений развития (ценогенез); в интересах эволюционного учения задачей эмбриологов является обнаружить именно палингенезы в развитии». Геккель отметил две категории признаков — первичные, отражающие предковую эволюцию, и вторичные, представляющие приспособление к специальным условиям существования. Последние нарушают рекапитуляцию. Нарушают ее также смещения закладок во времени (гетерохронии) и в пространстве (гетеротопии), откуда, по Геккелю, и объясняется тот факт, что полной рекапиту-

ляций филогенеза нет. При всех недостатках оценки О., данной Геккелем (в его определении О. почти отсутствует значение О. для филогенеза; отсюда известная односторонность, выпячена, гл. обр., одна сторона — значение филогенеза для О.), она подытожила целый исторический период в изучении О., дав в теории рекапитуляции предковых состояний подлинно историческую оценку О.

Дальнейшая разработка основного биогенетического закона Фр. Мюллера-Геккеля была продолжена акад. А. Н. Северцовым (см.), к-рый предложил теорию филэмбриогенезов. Основная идея Северцова состоит в представлении о взаимной обусловленности О. и филогенеза — как о частях единой исторической системы: «онтогенез является не только механическим отражением филогенеза, сохраняя в ряде стадий развития этапы прошлой истории, онтогенез в то же время становится процессом, создающим филогенез». В соответствии с новейшими достижениями биологии Северцов дает эволюционное значение тому факту, что новообразования появляются в ранних стадиях О. (в генотипе), и, следовательно, О. может быть не только зеркалом филогенеза, но его можно в то же время назвать активным участником эволюционного процесса. Для Мюллера наупулсусовая стадия была предковой стадией, в то время как из теории филэмбриогенезов следует, что в основном рекапитулируются не признаки взрослых, а те или иные стадии их развития. Северцов разобрал также и старые идеи Бэра и способствовал выявлению роли О., изучение закономерностей к-рого так же важно для познания закономерностей эволюции, как познание видовой эволюции для определения значения многих фактов онтогенеза. Северцов поставил на исследование также проблему эволюционного значения времени проявления признака в онтогенезе. Северцов говорит о появлении признака на разных стадиях О. По Северцову, следует различать несколько типов эволюционных изменений, стоящих в различном отношении к теории рекапитуляции предковых признаков в зависимости от времени проявления признака: в конце стадий развития данного признака — тип анаболии, в начале их — архаллаксис или в середине — тип девиации. Эта поставленная им проблема, связываясь с другими методами и задачами О., продолжает развиваться его учениками (Шмальгаузен, Матвеев, Крыжановский и др.). Северцов также иначе подошел к предложенным Геккелем понятиям цено- и палингенеза. Ценогенезы (сохраняя термин Геккеля) он более четко определил как адаптацию стадий развития к среде. Вместо палингенеза он говорит об изменениях, стоящих в связи с эволюцией взрослых форм; эти изменения он назвал филэмбриогенезами. Северцов называет филэмбриогенезами наследственные эмбриональные изменения (мутации) строения органов животных, нарушающие течение исторического хода развития предков и изменяющие строение органов взрослых животных. Если Геккель дал определение О. по филогенезу, сказав, «что онтогенез — отражение, краткое повторение, сокращенное суммирование эволюционных преобразований, протекающих у взрослых форм», то Северцов мог, устанавливая единство О. и филогенеза как единой исторической системы, дать определение филогенеза по О.: «Филогенез — совокупность онтогенезов генетического

ряда поколений и всех тех наследственных преобразований, которые происходят на различных этапах индивидуального развития в ряду поколений». Отсюда можно и характеристику О. сделать более точной, чем она была у Геккеля, сказав, что О.—звено филогенеза, сохраняющее более или менее полно элементы предковых онтогенезов.

Начатое Северцовым направление в русской морфологич. науке, превратившееся в одно из самых значительных течений советской морфологии, выгодно противопоставлено различным идеалистическим течениям зап.-европейских новаторов и критиков биогенетического закона, и-рые в своих формулировках нередко идут назад к натурфилологии, говоря не о конкретной рекапитуляции историч. стадий развития, а о единстве типа или плана. Особенно сказывается идеалистич. позиция этих ученых (А. Неф, глашатай идеалистической морфологии, Фридрих Зедерштрём) в вопросе о роли принципа гомологии (см.). Они видят в нем не единство происхождения от предка, имевшего данный орган, а лишь оуеновское (см. *Оуен*) единство типа. Реакционность Нефа и др. выразилась в борьбе с новейшими достижениями О., именно с механикой развития, и-рую они стараются всячески изолировать от сравнительной морфологии. Кратко суммируя значение работ Северцова для теории О., можно сказать, что он сумел на новом уровне науки отстоять историчность О., показав, что если благодаря гетерохрониям и прочим вторичным нарушениям и нельзя говорить, как правило, о рекапитуляции предковых стадий целиком, то закон рекапитуляций сохраняется полностью в отношении геназ отдельных органов.

С конца 80-х гг. в теории О. следует отметить новое крупное событие — создание *механики развития* (см.). Эта область онтогенеза ставит своей задачей изучение причин *морфогенеза* (см.)—исследование факторов появления какой-либо структуры.

В. Ру определил задачи механики развития широко—как изучение морфогенеза в любой стадии индивидуального развития. В первую очередь подвергся исследованию ранний морфогенез, на изучении которого были заложены основы проблематики новой области онтогенеза. Основной проблемой этой области явилась проблема детерминации структур. Одной из ее задач было выяснение роли

ядра и плазмы в морфогенезе. А. Вейсман своей теорией зародышевой плазмы настаивал на детерминирующем значении частей ядра (см. *Детерминанты*): в своем представлении о наследственно-неравноценных делениях ядра он настаивал на той мысли, что между делениями ядра и морфогенезом существует прямая зависимость, что постепенная специализация частей зародыша связана с прогрессивным обеднением ядра наследственными зачатками. Первые опыты В. Ру, казалось, говорили в пользу этого положения: убивание одного из первых двух бластомеров давало в результате полузародыши. Позднее Лёб (1895) и Шпеман (1914—1928) точными экспериментами доказали неправильность этого представления. Оказалось, что один из двух бластомеров двухклеточной стадии не всегда дает полузародыша, но лишь находясь в связи с убитым бластомером. Если бластомеры разделить полностью друг от друга (впервые Герличка и Эндрес, 1895), то каждый

из бластомеров дает целого зародыша. В опытах Шпемана неверность положения Вейсмана была показана таким путем, что яйцо тритона, еще не начавшее дробиться, перетягивалось петлей, причем ядро оплодотворения смешалось в одну из половин яйца и здесь начиналось

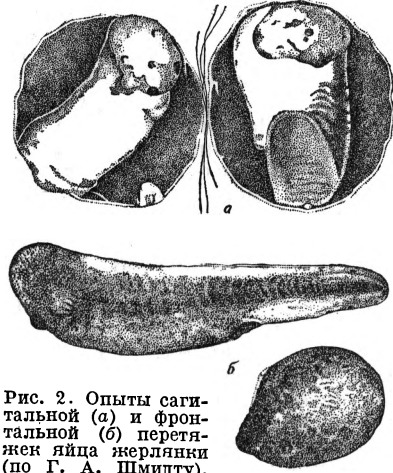


Рис. 2. Опыты сагиттальной (а) и фронтальной (б) перетяжек яйца жерлянки (по Г. А. Шмидту).

дробление. На известной стадии (8—16 клеток) один из потомков ядра оплодотворенного яйца проскальзывал через плазматический мостик в другую половину яйца и здесь наступало позднее развитие второй половины яйца. Хотя эта половина получала иногда только $1/32$ часть ядра оплодотворенного яйца (рисунок 1), из нее в ряде случаев развивался вполне полноценный зародыш, из второй—возникало образование, имеющее только зародышевые листки, но лишенные закладки осевых органов (рис. 2 а—б). Этот факт укрепляет представление, согласно к-рому эпигенетические факторы определяются плазмой, а мозаичные—ядром. Зачатки ядра несут наследственные генотипичные свойства, предоставляя, т. о., возможности осуществления признаков. Но само осуществление признака, например, детерминация осевых органов у зародыша, нуждается в определенных материальных компонентах плазмы. Особенно важным в этом смысле явилось открытие Шпеманом *организационного центра* (см.) в верхней губе бластопора *гастролы* (см.), той стадии развития зародыша, когда впервые начинается выпячивание закладки кишечника. В этом случае детерминация органа, напр., центральной нервной системы, определяется контактом с организатором, т. е. куском губы бластопора, или куском крыши *первичной кишки* (см.), в которую превращается в более поздних стадиях развития верхняя губа бластопора. Контакт этот имеет химический характер воздействия веществ. Процесс воздей-

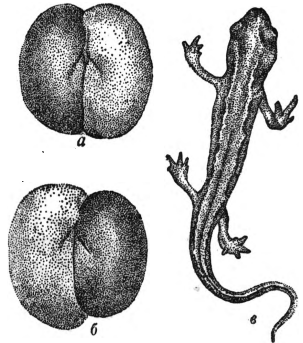


Рис. 3. Опыт Шпемана по сращиванию половин гаструл, принадлежащих разным видам тритонов: а и б—только-что сращенные половинки гаструл разных видов; в—маленький тритон, развившийся в результате опыта.

ствия организатора на эмбриональную ткань получил общее определение индукции, к-рая не может быть сравнима с явлением индукции из области физики, т. к. индукция под влиянием организатора представляет определенный биологический эффект процесса, в к-ром участвуют две части, находящиеся в контакте и устанавливающие между собой химические взаимодействия. Работы по раннему морфогенезу могут быть приведены в контакт с результатами работ по позднему морфогенезу, где химич. агентами являются гормоны. Работы Гудаяля, Пезара и М. М. Завадовского над влиянием кастрации на изменение вторичных половых признаков животных показывают, что и здесь действуют в основе две группы факторов—наследственные, генотипические факторы и факторы среды, в данном случае представляющие воздействие гормонов. Нидгем и Уаддингтон считают, что следует говорить о трех группах факторов О.; первая группа факторов в организаторе определяет общие признаки индуцированного образования (так наз. evocation), вторая группа определяет его региональный характер (тип детерминации, называемый ими individuation), третья группа определяет состояние реактивной способности материала, подвергающегося индукционному воздействию (competence).

Для изучения основных вопросов О. особенно важно отметить следующие основные результаты работ по механике развития: 1) понятия лабильной и стойкой детерминации, в первом случае часть может быть передетерминирована новыми внешними воздействиями, во втором—это невозможно (Шпеман и Лилли считают критерием стойкой детерминации способность к самодифференцировке, т. е. способность данной части развиться в определенную ткань или орган, при удалении ее из связей всего организма); 2) понятия индуктора и ткани, подвергающейся индукционному воздействию, или понятия активирующей и реагирующей системы; 3) представление о множественных влияниях индуктора: любая часть находится под воздействием нескольких индукторов и—обратно—любим индуктор участвует в детерминации многих частей; 4) принцип сопряженности, или взаимовлияния частей—часть, подвергающаяся индукции, в свою очередь оказывает воздействие на индуктора. Отсюда открывается возможность синтеза между работами по сравнительной морфологии и установленными ими закономерностями и работами по экспериментальному изучению О. Начало этим синтезирующим работам положено в Советском Союзе. Так, акад. Шмальгаузен дает объяснение многих основных явлений О., привлекая понятия, выработанные механикой развития (как атавизм—явление обратного развития органов и их зачатков, и пр.). Особенно важны также его исследования по *феногенетике* (см.), в к-рых он, в частности, устанавливает, что новый признак не всегда требует нового гена, ибо тот же ген может в новых условиях привести к новому морфологическому эффекту. Отсюда видно все значение связей между различными закладками в онтогенезе.

Большое значение для теории О. сыграли новейшие советские работы по повышению производительности сельского хозяйства, из к-рых следует особенно указать на работы акад. Лысенко (см.). Лысенко дает представления о стадийности в развитии растения, т. е., иными

словами, о необходимости изучения стадий онтогенетического развития как в целом, так и стадий развития любого признака. Предлагаемая яровизация, ускорение процесса вегетации, Лысенко устанавливает различную степень чувствительности на разных стадиях индивидуального развития. Внешние воздействия (тепло, влажность и др.), примененные в определенных стадиях О., дали более высокую урожайность и способствовали быстрому наступлению плодоношения. Отсюда наглядно видно, что разработка теории О. имеет значение не только для вскрытия важнейших закономерностей биологии, но и для разрешения насущных практических задач как в области сельского хозяйства, так и в области медицины.

Лит.: Геккель Э., Мировые загадки, М., 1937; Некрасов А. Д., Оплодотворение в животном царстве, М.—Л., 1930, [дана лит.]; Северцов А. Н., Этюды по теории эволюции..., Берлин, 1921; его же, Морфологические закономерности эволюции, «Успехи современной биологии», 1934, т. III, вып. 6; Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, 3 изд., М., 1938; Кольцов Н. К., Организация клетки. Сборник экспериментальных исследований, статей и речей, 1903—35, М.—Л., 1936 (см. особенно работу «Генетика и физиология развития»); Бэр К. М., Избранные работы, Л., 1924; Мюллер Фр., За Дарвина, пер. с нем., М., 1932; Матвеев Б. С., Задачи проблемы соотношения онтогенеза и филогенеза, «Известия Акад. наук СССР», серия биол. и мед. науки, 1937, № 1; Лысенко Т. Д., Переделка природы растений, М., 1937; Лысенко Т. Д. и Прозент И. И., Селекция и теория стадийного развития растения, [М.], 1935; Wolff K. F., Theoria generationis, s. 1., 1759; его же, De formatione intestinorum..., Petersburg, 1768 (пер. на нем. яз. Fr. Meckel под загл.: Über die Bildung des Darmkanals im bebrüteten Hühnchen, Halle, 1812); Haller A., Elementa physiologiae corporis humani, 8 Bde, Lausanne, 1759—66; Hargrave W., Exercitationes de generatione animalium..., L., 1651; Meckel J. F., System der vergleichenden Anatomie, Bd I, Halle, 1821; Remak R., Untersuchungen über die Entwicklung der Wirbelthiere, 3 Lfgn., B., 1855; Вальтер К. Е., v., Ueber Entwicklungsgeschichte der Thiere..., 2 Theile, Königsberg, 1828—37; Haeckel E., Generale Morphologie der Organismen..., 2 Bde., B., 1866; Weismann A., Das Keimplasma, Jena, 1892; Roux W., Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmechanik der Organismen, Bde I—II, Lpz., 1895; Spremann H., Experimentelle Beiträge zu einer Theorie der Entwicklung, B., 1936; Sewertzoff A. N., Morphologische Gesetzmäßigkeiten der Evolution, Jena, 1931.

Г. Шмидт.

Онтогенез у растений. Основателем изучения О. у растений можно считать К. Ф. Вольфа, открывшего в 1785 конус нарастания. Однако лишь в начале 19 в., когда были усовершенствованы микроскопы, началось изучение О. у растений. В то время появились работы Мирбея (во Франции), Р. Броуна (в Англии) и Шлейдена (в Германии). Особенно большое значение имел Шлейден, который в своих «Основах научной ботаники» (1842) выдвинул на первый план изучение истории развития и положил его в основу морфологии. Работы Шлейдена и его школы вызвали появление классических исследований В. Гофмейстера, к-рые, в свою очередь, создали эмбриологию растений и сделали сравнительно-эмбриологический метод одним из важных методов систематики. Сравнительное изучение О. имеет чрезвычайно важное значение в систематике для выяснения родственных отношений между различными группами растительного мира и для установления хода его эволюции. Так, уже Гофмейстеру (1851) удалось на основании изучения О. установить единство группы архегональных растений. Изучая последовательно историю развития печеночников, листовых мхов, папоротников, хвощей, плаунов и голососенных, он показал, что во всех этих группах цикл развития происходит, в основном, по одному плану, характерной чертой к-рого является череда-

вание бесполого и полового поколений. Это можно объяснить лишь общностью происхождения этих групп. Позднейшие исследования только подтвердили это положение; в частности, открытие в *O.* саговников и гинкго подвижных сперматозоидов доказало с полной очевидностью принадлежность этих растений к архегониальным растениям. Изучение *O.* отдельных представителей архегониальных растений, производимое весьма интенсивно в конце 19 и начале 20 вв., дало возможность установить родственные отношения и внутри отдельных классов этого типа. Так, напр., сравнительное изучение развития гаметофита и спорофита позволило выяснить ход эволюции среди печеночников, изучение истории развития спорангиев показало близость водных папоротников к типичным папоротникам, близость уховниковых к маратиевым и т. д. С другой стороны, изучение *O.* у покрытосеменных растений, в особенности изучение их гаметофита, обнаружило обособленность этой группы растений. Исследования Страсбургера и Гиньяра, положившие основание нашим знаниям по истории развития зародышевого мешка у покрытосеменных, были подтверждены затем и расширены многочисленными исследователями; они показали, что развитие зародышевого мешка в этой группе растений идет весьма своеобразно и не имеет аналогии среди других групп растений. Трехкратное деление ядра макроспоры, оригинальный, состоящий из трех голых клеток половой аппарат, три антиподы, слияние двух полярных ядер в одно ядро зародышевого мешка—характерные черты развития женского гаметофита покрытосеменных. Открытое (1899) С. Г. Навашиним двойное оплодотворение еще более подчеркнуло обособленность этой группы. Изучение мелких деталей *O.* покрытосеменных—в развитии мужского и женского гаметофитов, строении семяпочки, в особенностях хода развития зародыша и образования плода—позволяет наравне с морфологическими признаками использовать эти детали для выяснения родственных отношений между более мелкими таксономическими единицами покрытосеменных.

Еще более важное значение имеет *O.* при исследовании низших растений—водорослей и грибов. Для того чтобы установить систематическое положение низшего растения, необходимо изучить историю его развития, т. е. его *O.* Значение *O.* необходимо и для уяснения родственных отношений между крупными группами растений. Так, напр., диатомовые водоросли долгое время помещались в системе рядом с конъюгатами на основании сходства их полового процесса, состоящего в слиянии двух одинаковых, неподвижных протопластов. Детальное же изучение *O.* тех и других обнаружило глубокую разницу между ними: диатомовые—диплоидные растения, редукционное деление у них происходит при образовании гамет, конъюгаты—гаплоиды с редукционным делением при прорастании зиготы.

Играя важную роль в установлении родственных отношений среди растений и выяснении тем самым хода эволюции растительного мира, *O.* имеет громадное значение и для установления общих законов развития и строения растительных организмов. Последовательность деления клеток в точке роста, заложение в ней органов, их взаимное расположение, дифференцировка внутреннего строения их, далее процесс оплодотворения, деление оплодотворен-

ной яйцеклетки, заложение в зародыше основных органов, закономерности, наблюдаемые при прорастании спор, и многие другие явления—все это лежит в области *O.* Наконец, и для внешней морфологии *O.* нередко дает ключ для понимания истинной природы тех или иных образований. Например, природа сходных внешне-стеблевых (картофель) и корневых (георгины) клубней выясняется *O.* их. Морфологическую природу таких корнеплодов, как свекла или репа, являющихся в значительной степени сильно развитым утолщенным подсемядольным коленом, также разъясняет *O.* Изучение способов возникновения и формирования новых клеток, деления ядра, сыгравшее важную роль в создании клеточной теории, относится по существу тоже к *O.* Таким образом, изучение *O.* является могучим орудием в цитологии, морфологии—внешней и внутренней—и систематике.

Большое значение имеет вопрос об отношении *O.* к филогенезу или вопрос о применимости так наз. основного биогенетического закона (см.) к растениям. В этом отношении единого мнения нет: одни исследователи считают, что биогенетический закон не приложим к растениям, другие, как, напр., Козо-Полянский, признают его и для растений, находя в *O.* их некие древние черты, указывающие на пути их эволюции. Так, напр., проростки современных высших папоротников (сем. *Polypodiaceae*) имеют строение, напоминающее строение древних ископаемых папоротников (протостель). С возрастом эта протостель переходит в соленостель, которая, в свою очередь, сменяется диктиостелью, характерной для современных представителей сем. *Polypodiaceae*; проходящий здесь в *O.* путь (протостель—соленостель—диктиостель) совпадает с филогенезом стели у папоротников. Многие австралийские акации имеют вместо листьев филлодии; у проростков же их сначала появляются обычные, характерные для рода *Acacia* перистые листья, к-рые постепенно сменяются филлодиями. Проростки нек-рых эвкалиптов (напр., *E. globulus*) имеют сначала симметричные листья, несимметричные же саблевидные листья, характерные для эвкалиптов, появляются у них позднее. Эти явления рассматриваются с точки зрения биогенетического закона как рекалитуляция. — Растение в своем *O.*—от начального, одноклеточного, как правило, состояния до взрослого—проходит ряд стадий, непосредственно следующих одна за другой и переходящих друг в друга. Весь *O.*, таким образом, представляет собой единый, связанный процесс развития, в к-ром границы между отдельными стадиями, или этапами, можно наметить лишь искусственно, за исключением тех моментов, когда в *O.* наступает естественный перерыв, как, напр., в развитии зародыша у семенных растений при образовании семян, или когда орган, выполнив свою функцию, кончает существование, как, напр., отцветание цветков (опадание околоцветника, тычинок) или созревание плодов. Каждый этап (стадия) *O.* для нормального своего прохождения требует определенных условий. Самый же ход его, т. е. последовательность сменяющих друг друга стадий, определяется наследственными особенностями растения. Но меняя условия, при к-рых протекает *O.*, мы можем изменить продолжительность той или иной стадии, удлиняя или сокращая, таким образом, *O.* Подвергая, например, на определенной стадии прорастания семени пшеницы

и др. растений охлаждению, Лысенко превращает озимые растения в яровые (яровизация), сокращая тем самым время развития их почти вдвое. Клебс и другие исследователи, создавая для опытных растений условия, благоприятствующие развитию вегетативных органов и неблагоприятные для появления органов размножения, заставляли растение расти вегетативно неопределенно долгое время. То же явление наблюдается и у низших растений; водоросль и гриб можно заставить очень долго расти и размножаться вегетативно или, наоборот, очень быстро перейти к половому размножению (работы Клебса, М. Гартмана и его школы, в СССР—Я. Никитинского, В. Успенской). Подобные явления затягивания или ускорения стадий О. происходят и в природе в зависимости от метеорологич. условий.

Интересное направление в изучении О. выших растений проводится в последнее время в СССР Н. П. Кренке и его учениками. На основании выявленных морфологических закономерностей О. удается диагностировать и прогнозировать нек-рые физиологич. свойства растений: предсказывать скороспелость индивидуумов и рас растений в пределах вида, регулировать в желательном направлении развитие растения (подрезкой, удобрением и т. п.), характеризовать нек-рые свойства отдельных частей растения, что способствует правильному выбору материала для вегетативного размножения, и т. п.

К. Мейер.

ОНТОЛОГИЯ (греч. *on,ontos*—сущее, бытие), учение о сущем, конечных основах бытия, о природе объективного мира. Термин О. получил распространение со времени Хр. Вольфа. В буржуазной философии О. обычно противопоставлялась всем другим разделам философии—логике, гносеологии и т. д.—как самостоятельное учение, имеющее свои отдельные, независимо от остальных философских проблем, задачи. Разрыв между О. и прочими философскими разделами классически выражен в философии *Канта* (см.). Уже Гегель дал критику кантовского формально-логич. отрыва О. от гносеологии и логики, обосновывая тем самым содержательность логики и теории познания, но на идеалистич. основе. В разрешении коренного онтологич. вопроса,—является ли первичным природа, материя, а сознание, дух—вторичным или наоборот,—философы делятся на два противоположных лагеря: материалистов и идеалистов. Всякая попытка стать «выше» материализма и идеализма или отмахнуться от этих вопросов является эклектизмом, путаницей и обычно служит лишь маскировкой для реакционных, идеалистич. течений. Диалектико-материалистич. решение основного вопроса философии опирается на положение о первичности материи, а также на теорию отражения объективной реальности в нашем сознании. Материалистическая диалектика—наука об общих законах движения как внешнего мира, так и человеческого мышления (см. *Ленин, Соч.*, т. XVIII, стр. 11)—исходит из признания единства диалектики, логики и теории познания (объективной и субъективной диалектики). См. *Материализм, Логика.*

ОНФЛЕР (*Nonfleur*), город и морской порт в деп. Кальвадос в сев.-зап. Франции; 7,7 тыс. жит. (1936). О., игравший когда-то видную роль в колониальной торговле Франции, в дальнейшем утерял свое былое значение в связи с ростом Гавра, расположенного по другую сторону

устья Сены. В наст. время обслуживает вывоз (гл. обр. в Англию) продуктов местного птицеводства, молочного хозяйства, фруктов и овощей. Ввозятся сев.-африканские фосфаты, англ. уголь, лес из северных стран и др. товары.

ОНЦИДИУМ, *Oncidium*, род многолетних эпифитных растений из сем. орхидных. Цветы крупные, без шпоры, ярко окрашенные, собраны в метелки или кисти, достигающие иногда 1 м длины. Около 500 видов. Распространены в тропической Южной и Средней Америке, Мексике и Вест-Индии. Встречаются от береговой зоны до 4.000 м на горах. Культивируются в оранжереях и теплицах. Получены трехвидовые помеси О.

ОНЧУКОВ, Николай Евгеньевич, собиратель русского фольклора. В 1901 и 1902 Ончуков совершил два путешествия на реку Печору для записи былин, которые были опубликованы в его сборнике «Печорские былины» (101 текст). В те же годы и дополнительно в период третьей поездки (1907) О. записал 146 сказок в б. Олонецкой и Архангельской губ. Приблизив к своему собранию 109 сказок, записанных акад. А. А. Шахматовым и писателем М. М. Пришвиным, а также ряд других текстов, О. выпустил сборник «Северные сказки» (1909). Сборники снабжены статьями о быте, занятиях местного населения и условиях бытования былин и сказок. Большой интерес представляют характеристики типов народных рассказчиков. Сказки в сборнике Ончукова преимущественно реалистического сатирического характера (особенно много сюжетов с сатирой на попов и помещиков).

ООГАМИЯ (от греч. *oos*—яйцо, *gameo*—вступаю в брак), тип полового процесса у растений, характеризующийся наличием неподвижной женской половой клетки, т. н. яйцеклетки. Последнюю оплодотворяет мужской половой элемент: это или мужская гамета—подвижный сперматозоид, или лишенный органов движения т. н. спермаций (у красных водорослей) и спермий (у хвойных, гнетовых и покрытосеменных растений), или же недифференцированное на гаметы содержимое мужского полового органа—антеридия (у многих грибов-оомицетов). Яйцеклетки в числе одной или нескольких развиваются в женских половых органах—оогониях или архегониях—или в зародышевом мешке. Оплодотворение может происходить или внутри женского органа или вне его.

ООГЕНЕЗ, возникновение и развитие яйца. Различают 3 основных периода О.: 1) деление материнских яйцевых клеток (см. *Оогония*), 2) рост половых клеток и 3) созревание яйцевой клетки. См. *Половые клетки, Оплодотворение, Синаптический путь.*

ООГОНИЙ (от греч. *oos*—яйцо, *gonos*—рождение), женский половой орган у многих низших растений. Оогоний б. ч. имеет вид крупной округлой клетки, внутри которой развиваются одна или несколько неподвижных женских половых клеток—яйцеклеток, оплодотворяемых мужскими половыми клетками или недифференцированным на отдельные клетки содержимым мужского полового органа (у грибов-оомицетов). У харовых водорослей О. представляет собой многоклеточное образование; у красных водорослей он имеет вид бутылкообразной клетки т. н. карпогона, содержимое к-рого не образует оформленной яйцеклетки.

ООГОНИЯ, зачатковая яйцевая клетка. Характерной особенностью О. является способ

ность карокинетического деления (оогонные деления). У самок млекопитающих *O.* существуют только в утреннем периоде или самое большее—у новорожденных.

ООЛИТОВАЯ СТРУКТУРА (или п и з о л и т о - в а я), структура известковых и железисто-силикатовых пород, состоящих из *оолитов* (см.). Оолиты связаны между собой известковистым, мергелистым, глинистым или песчано-глинистым цементом. *O. s.* является разновидностью сферолитовой структуры.

ООЛИТЫ, мелкие шарики из углекислой известки или окислов железа, б. ч. правильной формы. В центре *O.* находится зернышко какого-либо постороннего вещества—кварца, слюды, полевого шпата, органич. обломков, послуживших исходной точкой конкреционного нарастания. *O.* имеют концентрически скорлуповатое или радиально лучистое строение. Размер *O.* различен—от булавочной головки до горошины или боба, причем в отдельных пластах он обычно однороден. Образование современных *O.* происходит в движущейся воде частью во взвешенном состоянии. Оолитам подобны пизолиты, происходящие аналогично, но из источников, богатых известью.—*O.* образуют особые группы железных руд; из них в СССР известны месторождения красного железняка на зап. склоне Урала; на Керченском п-ове производится добыча бурого железняка крупно-оолитовой структуры.

ООМИЦЕТЫ, Oomycetes, подкласс низших грибов—фикомицетов, объединяющий несколько сот видов сапрофитов и паразитов; значительная часть их является водными грибами. *O.* характеризуются хорошо развитым неклеточным (формально-одноклеточным) мицелием, бесполом размножением посредством одножгутиковых или двужгутиковых зооспор и оогамным половым процессом (см. *Оогамия*). Оплодотворенные яйцеклетки превращаются в ооспоры, прорастающие обычно в зооспорангии после некоторого периода покоя. К оомицетам относятся следующие семейства, которые некоторые систематики считают порядками. 1) Бластокладиевые (Blastocladiaceae)—около 10 видов водных сапрофитных грибов, размножающихся бесполом путем одножгутиковыми зооспорами и, в отличие от остальных *O.*, имеющих гетерогамный половой процесс. 2) Моноблефаридовые (Monoblepharidaceae)—с одним родом—моноблефарис, живущим в воде на сучьях; характеризуются развитием при половом процессе подвижных одножгутиковых сперматозоидов. Зооспоры также одножгутиковые. 3) Анцилистовые (Ancylistaceae)—паразиты преимущественно на водорослях (и червях)—с слабо развитым мицелием; зооспоры двужгутиковые; при половом процессе содержимое антеридия посредством оплодотворяющего отростка переливается в оогоний. 4) Сапролегниевые (Saprolegniaceae)—водные сапрофитные (отчасти и паразитные) грибы; бесполое размножение—двужгутиковыми зооспорами; сперматозоидов нет и при половом процессе яйцеклетки оплодотворяются содержимым антеридия посредством оплодотворяющих выростов его. Иногда поражают икру, мальков и ослабленных рыб. 5) Пероноспоровые (Peronosporaceae)—*ложномучниросные грибы* (см.), наиболее крупное по числу видов семейство *O.* Наземные грибы, сохранившие, однако, в цикле развития, за немногими исключениями, стадию зооспор; отчасти живут сапрофитно в почве, а в большин-

стве паразитируют на высших растениях. Половой процесс сходен с таким же у сапролегниевых, отличаясь от последнего лишь развитием одной (а не нескольких) яйцеклетки в оогонии.—Оомицеты развились, повидимому, из миксохитридиевых грибов. Внутри *O.* эволюция выражается в переходе к наземному образу жизни и выработке соответствующих приспособлений к нему—утрата сперматозоидов, переход в бесполом размножении от зооспор к конидиям (у некоторых ложномучнеросных) и т. п.

Е. Ключникова.

ООСПОРА, покоящаяся спора, развивающаяся из оплодотворенной яйцеклетки у некоторых низших растений с оогамным половым процессом (см. *Оогамия*). *O.* представляет собой одну клетку, наполненную запасными веществами и покрытую толстой многослойной оболочкой. Обычно *O.* прорастает после б. или м. длительного периода покоя. Прорастанию предшествует редукционное деление ядра *O.*; большей частью прорастание ведет к образованию нек-рого количества зооспор, реже дает начало вегетативному телу растения.

ООФОРИТ (от греч. oophoron—яичник), воспаление яичника. Обычно *O.* развивается как вторичное явление при ряде заболеваний: в первую очередь при гоноррее, затем при септических послеродовых или послеабортных заболеваниях, при гнойном воспалении органов брюшной полости и брюшины, при туберкулезе половых органов и брюшины и др. *O.* может возникнуть также и при ряде острых отравлений (фосфор, мышьяк). Различают острый и хронический *O.* Инфекция может проникать в яичник либо путем непосредственного перехода из труб или соседних органов и тканей (гнойное и туберкулезное воспаление брюшины и тазовых органов), либо по лимфатическим и кровеносным путям. Острый *O.* выражается в увеличении органа, отечности его, гиперемии, мелкоклеточной инфильтрации, перерождении эпителиальных элементов; иногда в яичнике образуются гнойники (абсцессы). Картина болезни при остром *O.* обычно покрывается симптомами основного заболевания. Лечение острого *O.*: покой, лед на живот, наркотики при болях. Хронический *O.* возникает либо в результате острого *O.*, либо процесс с самого начала имеет вялый, затяжной характер (например, при туберкулезе яичников). К хроническим *O.* причисляют и такие патологические изменения яичников, к-рые не связаны с инфекцией, таковы, напр., уплотнения яичников с развитием в них соединительной ткани, перерождением фолликулярного эпителия и образованием мелких кистозных полостей, наблюдающиеся при хронических застойных явлениях в органах малого таза на почве заболевания сердца, хронических запоров, неправильного положения матки и яичников, неправильной половой жизни и при нек-рых эндокринных расстройствах. При хроническом *O.* часты жалобы на боли внизу живота и расстройство менструаций. Лечение: горячие спринцевания, диатермия, кварцевая лампа, грязелечение.

ООЦИТ (о в о ц и т), яйцевая клетка в процессе *оогенеза* (см.) с момента, когда она, переставая делиться, вступает в период роста, и кончая ее созреванием.

ОПАВА (Orava), гл. город Моравской Силезии в Чехословакии на территории, оккупированной германским фашизмом в октябре 1938 после мюнхенской расправы с Чехословакией

(см. Мюнхен). Расположен в плодородной долине на реке Опава—притоке реки Одер; 36,1 тыс. жит. (1930). В промышленных пригородах О. развито машиностроение, текстильная и сахарная промышленность. Железной дорогой Опава соединена с Оставой Моравской и Бреславлем.

ОПАЛ, минерал аморфный или скрытокристаллический; студень со свойствами коллоида. Образует агрегаты—натечные, слоистые, студнеобразные, пористые (туфы). Твердость 5,5—6,5, уд. вес 1,9—2,3. Цвет—почти всех цветов спектра. О. имеет радужный отлив—свойство настолько характерное, что получило от него название (опалесценция). Химический состав $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. Количество воды 2—9%, иногда доходит до 34%. Обычные примеси: MgO , CaO , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , реже FeO , K_2O и Na_2O . Разновидности: 1) ценные О. (прозрачные и опалесцирующие)—гиалит, благородный О., гидрофан, прозрачные цветные О.; 2) обыкновенные О. (не опалесцируют и не совершенно прозрачные)—молочный, восковой и т. д.; 3) опаловые горные породы—гейзерит, трепел, кизельгур; 4) нечистые О. (полуопалы)—содержат механич. примеси; различают О. агатовые, халцедоновые, кварцевые, яшмовые и др.—Происхождение—выпадают из термальных или поверхностных вод, содержащих гидрозоль SiO_2 .

Ценные О. идут на украшения (лучшие камни из Катау ценятся не дешевле бриллиантов), обыкновенные—на отделки. Трепел—как абразивный и огнеупорный материал и т. д.—Месторождения ценных О.—в Чехословакии (близ Кршицы), Австралии (Уэльс и Квинсленд). В СССР опалы встречаются в измененных гранитах южно-кристаллической полосы (Украина), трепел—в Мугоджарах, в Закавказьи, на восточном склоне Урала и других районах.

ОПАЛА (от слова «опалиться», т. е. разгневаться), немилость царя, «государев гнев», которому подвергались представители придворной знати домосковской и Московской Руси. Опала имела различные формы: удаление от должности, запрещение приезжать ко двору, выезжать из своего дома, ссылка на житье в деревню, понижение чином, перевод из думных и московских чинов в «городовые», конфискация имущества, заключение в тюрьму.

ОПАЛЕСЦЕНЦИЯ (критическая), помутнение жидкости вблизи *критической температуры* (см.), обусловленное значительным возрастанием интенсивности *рассеяния света* (см.) жидкостью в этих условиях. Теория явления разработана Смолуховским и позже Эйнштейном, которые показали, что вблизи критического состояния значительно возрастают флуктуации (самопроизвольные колебания) плотности вещества. На возникающих вследствие этого малых по размеру неоднородностях и происходит интенсивное рассеяние света. Явление опалесценции часто наблюдают также вблизи критич. температуры растворов, при к-рой две несмешивающиеся жидкости начинают образовывать однородную систему. В более широком смысле О. часто называют совокупность разнообразных явлений окраски коллоидных систем, обусловленных явлениями рассеяния света. Так как рассеиваются преимущественно лучи с меньшей длиной волны (синие и голубые), то окраска таких систем обычно различна в проходящем и отраженном свете: в проходящем свете она приближается к желтовато-красным тонам, в отраженном—к сине-голубым.

ОПАЛЕСЦИРУЮЩЕЕ ПОМУТНЕНИЕ, атмосферное помутнение, обусловленное наличием в воздухе взвешенных твердых частиц пыли с размерами меньше длин световых волн.

ОПАЛИНЫ, Protociliata, группа ресничных инфузорий (см.), имеют 2 или много одинаковых ядер и не обнаруживают конъюгации (см.). Паразитируют обычно в кишечнике бесхвостых амфибий, не имеют рта и принимают пищу всей поверхностью тела. Крупная многоядерная Opalina gaganum живет в прямой кишке лягушек и размножается делением. В процессе деления образуются и одноядерные макро- и микрогаметы, к-рые копулируют (сливаются).

ОПАЛУБНА, деревянные или металлич. формы для бетонной кладки. Так как бетон приобретает требуемую прочность только через сравнительно длительный срок, доходящий до месяца после его укладки, то для сохранения требуемой формы бетонного или железобетонного сооружения бетон укладывается в образованные О. формы. О. выполняется из досок, прикрепляемых гвоздями к деревянным рамам. При возведении железобетонных сооружений в О. укладывается железная арматура. Так как стоимость О. сравнительно велика, то строители стремятся применять материал О. несколько раз. В тех случаях, когда бетонируется стандартная деталь сооружения, напр. железобетонная балка, труба и пр., повторяемая многократно, О. делают металлической из железных листов, соединяемых при помощи уголков, шарниров, клиньев.

ОПАРА, Степан (годы рождения и смерти неизвестны), казачий полковник, видный участник национально-освободительного движения на Украине, в середине и во второй половине 17 в., против шляхетской Польши. О. был сторонником присоединения Украины к Московскому государству, деятельно помогал в этом Хмельницкому. После смерти последнего Опара был одним из соперников в борьбе за гетманство и решительным противником Дорошенко, отдавшего часть Украины под протекторат Турции. По одним сведениям, О., будучи вероломно захвачен сторонниками Дорошенко, был выдан татарам, по другим же—отправлен в заточение в Польшу, где и умер.

ОПАХАЛО, или veer (rhypidium), один из видов *соцветий* (см.).

ОПЕКА, организация государством для недееспособных лиц (малолетних, душевнобольных), при отсутствии (или бессилии) семьи, заботы об их личности и внешнего представительства их имущественных и личных прав. В СССР недееспособные обеспечиваются по Сталинской Конституции соответствующими гос. учреждениями (дет. дома, школы, больницы), и задача О. сводится к охране интересов подопечных до помещения подопечных в эти учреждения. О. устанавливается над несовершеннолетними до 14 лет, когда она сменяется попечительством. Опекун, подобно родителям и усыновителям, являются их законными представителями и совершают, вместо и за них, все акты и сделки, относящиеся к их личности (помещение в воспитательные и иные учреждения) и охране их имущества (отыскание и управление принадлежащим им имуществом), под контролем назначивших их учреждений. Опекуну могут быть только лица, не ограниченные судом в родительских и опекунских правах и не лишённые избирательных прав. Несение О. является общественной обя-

занностью. К О. привлекаются обычно ближайшие родственники подопечного, без различия пола, но она может быть возложена и на посторонних лиц. Опеке подлежат также имущество и интересы лиц, находящихся в безвестном отсутствии. Использование опеки в корыстных целях (занятие жилищной площади, использование имущества, оставшегося после смерти родителей, и т. д.) и оставление опекаемых детей без надзора и необходимой материальной помощи караются лишением свободы на срок до 3 лет (статьи 9, 11 Гр. код. и 20 и 113 Гр.-проц. код. РСФСР и соответствующие статьи Гр. код. и Гр.-проц. код. других союзных республик и Постановление ЦИК и СНК СССР 29/VII 1935—СЗ № 41).

ОПЕКУШИН, Александр Михайлович (1841—1923), русский скульптор, сын крестьянина. Учился в Петербургской академии художеств у проф. Иенсена. В 1864 Опекушин получил звание неклассного художника за скульптурные эскизы «Велизарий» и «Амур и Психея»; дальнейшие академич. звания получил за портретные скульптурные работы, в частности звание академика за статую Петра I. Последующая деятельность О. протекла, гл. обр., в области монументальной скульптуры; им сделаны памятники А. С. Пушкину (1880, Москва), а также М. Ю. Лермонтову (Пятигорск, 1889); на монументе Екатерины II (работы Микешина, Ленинград) ему принадлежит семь больших статуй екатерининских «сподвижников» и др. Работы О. характеризуют его как талантливого скульптора реалистич. школы второй половины 19 в.

Лит.: Грабарь И., История русского искусства, т. V, б. м. и г.; Кондаков С. Н., Юбилейный справочник имп. Академии художеств, т. II, СПб, 1915.

ОПЕЛЬ (Adam Opel Actiengesellschaft), самая крупная монополистическая организация по производству автомобилей в Германии. Предприятие было основано в 1862 и до 1928 являлось собственностью семьи Опель. В декабре 1928 превращено в акционерное общество. В 1929 контрольный пакет акций О. приобретен американским автомобильным трестом «Дженерал моторс». При помощи последнего заводы О. в Рюссельгейме были переоборудованы для массового серийного производства автомобилей. Безудержная подготовка германским фашизмом войны за предел мира, бешеные темпы вооружений фашистской Германии и, в частности, моторизация ее армии привели к сильному расширению заводов О. В 1935 был построен завод в Бранденбурге, на котором было сконцентрировано производство грузовых машин. Сбыт автомобилей О. составил в 1936 120.852 шт. На заводах О. в 1936 было занято 15.705 рабочих и служащих. О. производит св. 40% всей автомобильной продукции Германии. Акционерный капитал О. в конце 1936 составлял 60 млн. марок.

ОПЕНОК, *Armillaria mellea*, шляпный съедобный базидиальный гриб из сем. пластинниковых. Плодовые тела О. развиваются осенью группами на пнях (откуда и название), поваленных стволах, а также на корнях и у оснований стволов живых деревьев в хвойных и смешанных лесах. Шляпка серовато-бурая с темными чешуйками. Нижняя сторона шляпки у молодых О. прикрыта белой плотной пленкой, после разрыва к-рой на ножке остается характерное т. н. кольцо. Пластинки белые. Период плодоношения короткий (10—15 дней). О. употребляется в пищу в свежем и маринован-

ном виде; широко используется в массовых заготовках грибов. Паразитируя на живых деревьях, О. вызывает т. н. белую гниль древесины. Гниющая древесина, содержащая микелии О., светится в темноте. Меры борьбы: окапывание канавой пораженных участков, выкорчевывание пней, местная дезинфекция почвы некоторыми фунгисидами (0,6%-ный раствор усуглуна, 0,6%-ный раствор сулемы, смесь 10%-ного раствора медного купороса и извести). Все эти мероприятия применимы лишь в парковом хозяйстве.—Так называемый летний О., *Pholiota mutabilis*, растет группами на пнях лиственных деревьев с весны до поздней осени. Отличается кожисто-желтой окраской шляпки, лишенной чешуек, нежным, непрочным кольцом на ножке. Съедобен.—Ложный О., *Huroloma phasciulage*, также растет группами на пнях деревьев. Резко отличается от предыдущих О. желтовато-зеленой окраской пластинок. Ядовит.

ОПЕРА, один из видов синтетического искусства, который объединяет в себе пение (сольное, ансамблевое и хоровое), инструментальную музыку (в виде оркестрового аккомпанемента и самостоятельных симфонических эпизодов), поэзию и отчасти художественную прозу (текст О.—ее либретто), драматическую игру, балет, сценически-декоративное оформление. Важнейшей эстетической проблемой О. является вопрос о соотношении музыки и поэзии. Одно направление исходит из взгляда, что «поэзия в опере должна быть послушной дочерью музыки» (Моцарт), т. е. из признания приоритета музыки над словом. Другое направление считает, что «музыка—служанка поэзии» (Глюк), т. е., что музыка должна быть подчинена драматич. тексту. В тесной связи с проблемой соотношения музыки и поэзии решается и другая проблема—композиционного строения О. В первом случае в основу построения О. кладется принцип «закругленных номеров» (арий, ансамблей, хоров), имеющих законченную муз. форму и самостоятельное значение; между отдельными номерами протекает диалог—музыкальный (речитатив) или чисто словесный (напр., во французской комической О.). Принцип таких «закругленных номеров» классически выражен в итал. опере 18 и 19 вв. Во втором случае выдвигается принцип непрерывного музыкального развития, не допускающего членения на отдельные номера и стирающего грани между ариозным и речитативным пением. Наиболее последовательно этот принцип проведен в операх Вагнера, а также Даргомыжского («Каменный гость») и Мусоргского («Борис Годунов»). Большинство композиторов последних десятилетий 19 и начала 20 вв. стремится сочетать оба принципа композиционного строения О.

О. насчитывает 3½ века существования. Она появилась в эпоху Ренессанса, во Флоренции, в результате попыток воскресить античную трагедию. Последняя, не являясь настоящей муз. драмой, заключала в себе многие элементы оперного искусства. Корни О. следует искать также в средневековых мистериях, придворных пасторалях и интермедиях, в народных представлениях, сопровождавшихся музыкой. Первая О., дошедшая до нас—«Эвридика»,—написана в 1600 композитором Пери и поэтом Ринуччини. Сюжеты всех ранних О. заимствовались из античной мифологии. Вокальный стиль этих О.—речитативный. Вначале О. ставились только на придворных сценах; сами предста-

вления носили ярко выраженный аристократич. характер. Решительным шагом в сторону демократизации О. явилось открытие первого общедоступного платного оперного театра в Венеции в 1637. В Венеции же протекала, в последний период его жизни, деятельность первого выдающегося мастера О.—гениального Монтеверди. В своих операх Монтеверди стремился к драматич. выразительности, яркому и правдивому выражению эмоций, полной и разносторонней обрисовке человеческих характеров. Большое историч. значение приобрела в конце 17 и в первой половине 18 вв. неаполитанская оперная школа, крупнейшим представителем к-рой был А. Скарлатти. В творчестве композиторов неаполитанской школы выкристаллизуется певучий стиль итальянской О. (*bel-canto*), устанавливаются определенные формы оперной арии (*aria da capo*) и увертюры (*sinfonia*). Из либреттистов 18 в. наибольшее значение имел Метастазιο.—Уже с середины 17 в. итальянская О. завоевывает все европейские сцены. В немецких странах она царит долгое время почти безраздельно. Во Франции она дает толчок к созданию национальной О., основоположником к-рой («лирической трагедии») явился композитор Люлли. Его сотрудником был либреттист Кино. Оперы Люлли были выдержаны в духе придворного классицизма эпохи Людовика XIV. Крупнейшим представителем французской классич. оперы после Люлли был Рамо, деятельность которого в оперном театре относится к середине 18 в.—В конце 17 в. складывается английская оперная школа, расцвет к-рой продолжался не долго. Единственный крупный мастер английской О.—Персель.

Итальянская историко-мифологическая опера в 18 в. переживает упадок. Пренебрежение к драматич. содержанию, искусственность и вычурность, штамп и поверхностность характеристик, злоупотребление вокальной виртуозностью в ущерб драматич. выразительности и правдоподобию, оторванность сюжетов от современности — все эти пороки *opera seria* («серьезной оперы») подверглись резкой критике со стороны прогрессивных общественных кругов. В противовес придворно-аристократической О. в Италии возникает опера-буфф, бытовая комическая опера (в Испании ей родственна *tonadilla*, в Англии — опера-баллада), носящая реалистический характер. Сюжеты опер-буфф черпались из окружающей действительности, а музыкальный язык ее отличался простотой и народностью. Типичным образцом О.-буфф раннего периода является «Служанка - госпожа» Перголесе (1733). Этому произведению суждено было послужить толчком для развития французской комической О. Постановка «Служанки-госпожи» в Париже (1752) вызвала горячую полемику (знаменитая «война буфонов»). Идеологи третьего сословия встали на защиту реалистич. направления в О. Во французском музыкальном театре нарождается новый жанр — комическая О., унаследовавшая традиции ярмарочного балаганного театра Лесажа и Фавара. Первыми мастерами франц. комической О. были Дуни, Филлидор, Монсиньи. В творчестве последнего комическая О. трансформируется в сентиментальную музыкальную драму, родную сестру мещанской «слезливой» комедии. В итальянской О.-буфф эти тенденции проявились несколько ранее («Чеккина» или «Добрая дочка» Пиччини, на сюжет Гольдони, 1760). Дальнейшая эволюция итальянской О.-буфф

(Паезиелло, Галуппи, Чимароза и др.) и французской комической О. (Гретри) приводит к значительному расширению музыкальных ресурсов О., обогащению ее музыкальных форм и вокальной техники, но одновременно и к ослаблению связи с народными истоками, впитыванию влияний придворно-аристократической культуры.

Параллельно развитию бытовой (комической и сентиментальной) О. делаются попытки преобразования муз. трагедии (историко-мифологической О.), приближения ее к драматич. правде (Гендель, Йомелли, Траетта). Эти опыты находят завершение в творчестве Глюка, одного из величайших реформаторов оперного искусства. Глюк начал свою реформаторскую деятельность в Вене, на почве итальянской *opera seria*, но довел до конца свои смелые планы в Париже, на основе французской муз. трагедии. Реформа Глюка была вскормлена передовыми идеями века Просвещения и отмечена стремлением к простоте, правде и естественности. По-новому используя мифологическую тематику, Глюк создал искусство, воспевающее личное благородство, героическое самопожертвование, гражданскую доблесть и мужество. Героический стиль опер Глюка был усвоен и развит композиторами эпохи французской буржуазной революции (Керубини, Мегюль, Лесюер и др.), культивировавшими жанр «оперы спасения», обычной сюжетной основой которой являлось избавление от грозящей опасности, торжество над деспотизмом и произволом. К этому же жанру принадлежит единственная опера Бетховена «Фиделио». В наполеоновский период традиции героической О. консервируются и получают в значительной мере внешнее выражение в помпезно-монументальных и воинственно-парадных операх Спонтини.

Германия в отношении О. долгое время являлась «итальянской провинцией». Появление отдельных национальных О. («Дафна» Шютца, 1627; оперы гамбургских композиторов, конец 17—начало 18 вв.) не привело к созданию самостоятельной немецкой оперной школы. В 40-х гг. 18 в. в Германии зарождается искусство зингшпиля («представление с пением»). Крупнейшим композитором этого жанра был Гиллер. Германский зингшпиль представлял явление, аналогичное О.-буфф в Италии и комической О. во Франции. Подлинного расцвета немецкая О. достигает лишь при Моцарте, Художник огромного творческого диапазона, Моцарт воспринял и развил многие жанры европейской О. и прежде всего жанр О.-буфф и зингшпиля. Лучшие оперы Моцарта — «Свадьба Фигаро», «Дон Жуан» (обе на итал. языке) и «Волшебная флейта» (на немецком языке) — отличаются исключительной яркостью музыкальных характеристик, умением согласовать логику музыкального развития с развитием драматич. действия и являются одной из высочайших вершин мирового оперного искусства. Реалистическое в своей основе оперное творчество Моцарта не лишено элементов фантастики (гл. обр. «Волшебная флейта»). Эта фантастическая, волшебная струя получила особенно яркое выражение в немецкой романтической О. 19 в., создателем которой принято считать Вебера; его «Волшебный стрелок» (1821) явился классич. образцом романтической О. К немецкой романтической оперной школе-первой половины 19 в. принадлежат Э. Т. А. Гофман («Ундина», 1816), Шпор, Маршнер, а также

Шуман («Геновефа»). Фантастика романтич. О. сочетается с воспроизведением бытовой обстановки и местного колорита, национальные тенденции часто сопряжены с идеализацией старины. Музыкальный язык романтической О. отличается яркостью и широким использованием фольклорного материала.

Во французской О. романтизм привился значительно меньше. Отдав некую дань романтич. тенденциям (Буальде), комическая О. к 30-м гг. 19 в. вышла на путь чисто комедийного жанра (наиболее яркая фигура—Обер). Но главное значение приобрела—и не только во Франции, но и во всей Европе—т. н. Grand-Opéra (см. *Grand-opera*) («Большая опера»), расцвет которой относится к периоду Июльской монархии. Крупнейшим представителем Grand-Opéra был Мейербер, автор «Роберта-дьявола», «Гугенотов», «Пророка». В его творчестве нашли ярчайшее выражение все характерные для стиля «Большой оперы» черты: широкие историч. картины, большая сценическая эффектность, яркая контрастность, импозантность. Либреттистом Мейербера и ряда других франц. композиторов той эпохи был искуснейший мастер сценической интриги—Скриб. В своем дальнейшем развитии французская «Большая опера» переродилась в т. н. лирическую О., в к-рой все внимание сосредоточивалось на любовной драме, трактуемой в сентиментально-романтических тонах. Представителями этого течения были Тома, Гуно, Массне, Сен-Санс.

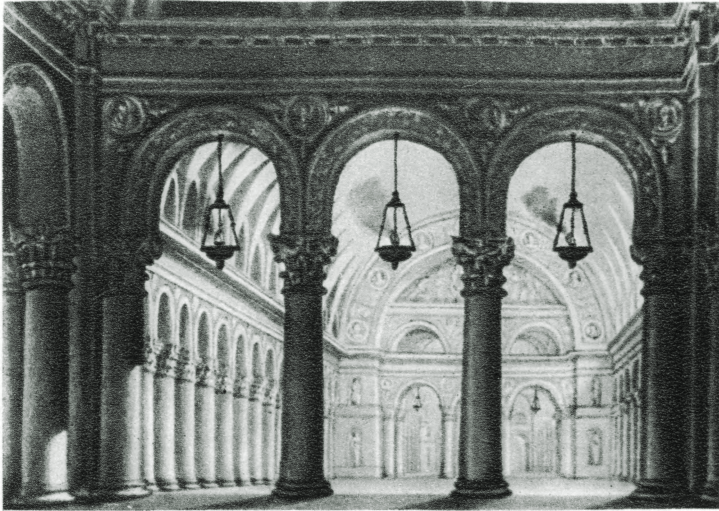
Италия в 19 в. выдвигает ряд крупных мастеров О., завоевавших европейскую славу. Россини, этот «баловень Европы» (по определению Пушкина), создает блестящий вокально-виртуозный стиль в О. Его «Севильский цирюльник» (1816) знаменует высшую точку развития оперы-буффа. Следующий этап развития итал. О. связан с именами Беллини и Доницетти. Первый писал исключительно лирические О., к-рые в нек-рых случаях носили ярко выраженную нац.-освободительную тенденцию, близкую «Молодой Италии» («Норма»). В творчестве второго преобладали комические и драматические элементы, но и в его О. сильна лирическая струя. Рамки итальянской оперной школы значительно расширил Верди. Лучшие произведения Верди «среднего периода» («Травиата», «Риголетто») отличаются сильным драматич. темпераментом; блеск и эффектность вокальных партий сочетаются в них с яркостью музыкальных характеристик.

Крупнейшим немецким оперным композитором 19 века был Вагнер. Провозглашая необходимость коренной реформы существующего типа О., он теоретически развил свой взгляд в ряде трудов: «Искусство и революция», «Опера и драма», «Художественное произведение будущего» и др. В О. зрелого Вагнера—«Тристан и Изольда», «Нюрнбергские мейстерзингеры», тетралогия «Кольцо Нибелунга», «Парсифаль»—его муз.-драматургическая реформа получила полную реализацию. Вагнер отвергает даже самое название «опера», называя свои произведения «музыкальными драмами». Исходя из принципа, что музыка в О. должна быть целиком подчинена драматич. действию, Вагнер уничтожает привычное деление О. на «закругленные номера» и выдвигает принцип непрерывного музыкального развития («бесконечная мелодия»). Текст для своих муз. драм Вагнер сочинял сам, заимствуя сюжеты б. ч. из древне-европейской мифологии.

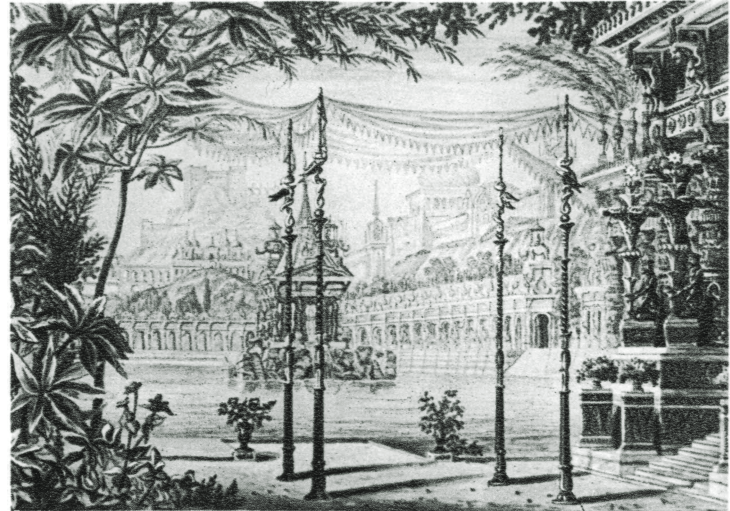
Рост реалистич. тенденций в искусстве и связанный с этим протест против условностей и устарелых традиций франц. Grand-Opéra и старой итальянской оперы, а также против абстрактности и нек-рой рационалистичности вагнеровской муз. драмы порождают ряд новых оперных школ. Во Франции появляется «Кармен» Бизе (1875), необычайно смелое для того времени произведение, в котором реалистич. сюжет находит воплощение в увлекательно-темпераментной красочной музыке. Громадный шаг вперед делает в своих последних операх Верди («Аида», «Отелло» и «Фальстаф»). Не следуя за Вагнером, он по-своему стремится разрешить задачу создания подлинной музыкальной драмы. Стремление к правде, жизненности вдохновляло также представителей *веризма* (см.)—Масканьи, Леонкавалло; однако их творчеству присущи натуралистич. тенденции и мелодраматизм. Наиболее талантливым представителем этого течения является Пуччини. С середины 19 века в западно-европейской музыке нарождается ряд новых национальных оперных школ—чешская (Сметана), испанская (Педрель) и др.—В конце 19 века в оперу проникают модернистические течения. Влияние импрессионизма сильнее всего сказалось на опере Дебюсси «Пеллеас и Мелисанда» (на сюжет одноименной пьесы Метерлинка). В германском оперном искусстве развиваются элементы экспрессионизма, проявляется тяготение к эротике и мистике («Электра» и «Саломея» Р. Штрауса). О. буржуазного Запада все более утрачивает идейную значительность, становится антинародной, антиреалистической. В послевоенные годы увлечение мистикой вытесняется влиянием конструктивизма и урбанизма. Хиндемит, Кшпенек и другие представители этого направления создают О. типа обозрения, ревю, широко используя элементы джаза и урбанистической танцевальной музыки. Весьма показательна также опера А. Берга «Воццек»; она носит на себе печать явного патологизма, крайнего сгущения мрачных психологических красок. Уродливое крайне «левое» псевдоноваторство сочетается в современном буржуазном оперном искусстве со старчески безжизненным эклектизмом (последние оперы Р. Штрауса).

Зарождение русской О. относится ко 2-й половине 18 в. Подобно ряду европейских стран того времени, в России сначала господствовала итал. О., пользовавшаяся покровительством двора и феодально-аристократических кругов. Первая О. на русском языке «Цефал и Прокрис», с текстом Сумарокова и музыкой итал. композитора Арайя, была поставлена в 1755. Прообразом бытовой русской О. можно считать муз. водевиль Волкова «Танюша, или счастливая встреча» (1758). Из русских оперных композиторов второй половины 18 века наиболее выделялся Фомин, разрабатывавший преимущественно комические бытовые сюжеты. Ему принадлежит, в частности, переработка популярной О. «Мельник, колдун, обманщик и сват» на текст Аблесимова (первоначальная редакция этой О., принадлежащая Соколовскому, относится к 1779). Интересным образцом этого же комически-бытового оперного жанра является опера Матинского «Санкт-Петербургский гостинный двор» (1779). В русской О. начала 19 в. большую роль сыграл итальянец Кавос, создавший образцы историко-патриотической («Иван Сусанин») и волшебной

ОПЕРА



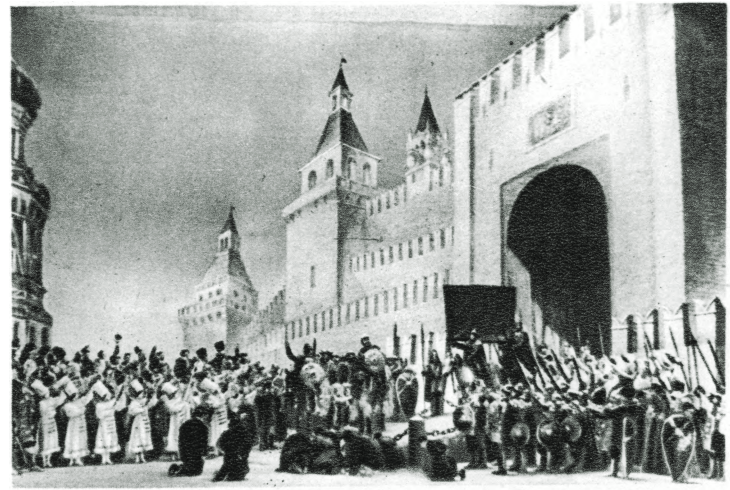
«Норма» Беллини (итальянская постановка). Храм друидов.



«Руслан и Людмила» Глинки. Мариинский театр. Петербург (1842).



«Тихий Дон» Держинского. ГАБТ. Москва (1936). 5-я картина.



«Иван Сусанин» Глинки. ГАБТ. Москва (1939). Финал.

ОПЕРА



«Евгений Онегин» Чайковского. ГАБТ. Москва (1933). 6-я картина.



«Абесалом и Этери» Палиашвили. Тбилисский гос. театр оперы и балета (1937). 4-е действие.

сказочной романтической («Князь-невидимка», «Светлана») оперы. Тенденции национально-романтического порядка получили наиболее яркое и полное выражение в оперном творчестве Верстовского, сочетающем влияние немецкого романтизма (Вебер) с широким использованием русских бытовых музыкальных форм. Лучшая из опер Верстовского — «Аскольдова могила» (1835). Создателем классической оперной школы в России явился Глинка, перу к-рого принадлежат две первые подлинно народные русские О. — «Иван Сусанин» (1836) и «Руслан и Людмила» (1842). «Сусанин» — величественная эпопея о героической борьбе русского народа за свою независимость. «Руслан» — волшебная, сказочно-фантастическая О., гениально претворяющая содержание одноименной пушкинской поэмы. Следующий этап русской О. связан с именем Даргомыжского. В его «Русалке» и «Каменном госте» нашло яркое выражение столь характерное для русского искусства того времени стремление к реализму («правда в звуках»). Несколько особое место занимают оперы А. Серова «Юдифь», «Рогнеда» и «Вражья сила», при всей эффектности и монументальности страдающие известными чертами эклектизма.

Могучая кучка (см.) выдвинула трех крупнейших оперных композиторов — Мусоргского, Римского-Корсакова и Бородина. Мусоргский написал две монументальные исторические муз. драмы — «Борис Годунов» и «Хованщина» (последняя названа им «народной драмой»). В этих операх Мусоргский сделал главным действующим лицом народ и создал ряд единственных в своем роде больших массовых сцен. Наряду с этим он дает целую галерею исключительных по своей глубине и реализму психологич. образов. Историческая тематика привлекла и Римского-Корсакова («Сковитянка», «Царская невеста»), но в меньшей степени, чем Мусоргского. Большая часть опер Римского-Корсакова носит сказочно-фантастический характер («Снегурочка», «Ночь перед рождением», «Млада», «Сказка о царе Салтане»). Одна из лучших опер Римского-Корсакова «Садко» представляет музыкальный пересказ новгородской былины. Три последние оперы Римского-Корсакова — «Нашей бессмертный», «Сказание о граде Китеже» и «Золотой петушок» — носят аллегорический характер. В опере «Золотой петушок» дана острая сатира на самодержавие. Бородин создал всего лишь одну оперу «Князь Игорь» (закончена после смерти композитора Римским-Корсаковым и Глазуновым). Эта опера занимает одно из виднейших мест в сокровищнице русского оперного искусства как непревзойденный образец монументальной эпической О. Выдающееся значение имеет оперное творчество Чайковского. Его лучшие оперы «Евгений Онегин» и «Пиковая дама» — гениальные образцы психологической музыкальной драмы. Если в «Онегине» преобладает лирика, то в «Пиковой даме» нашли ярчайшее выражение трагические эмоции, характерные для позднего творчества Чайковского. «Кучкисты» и Чайковский были крупнейшими представителями русского оперного творчества второй половины 19 в. Ряд других оперных композиторов того времени, представителей «академического» лагеря — Направник, А. Рубинштейн, Аренский — не обогатили русскую О. существенно новыми чертами. Значительный интерес представляет единственная опера Танеева «Орестей» как своеобразная попыт-

ка возродить монументальный классич. стиль, близкий к стилю античной трагедии. В начале 20 в. развитие русской О. утрачивает прежний размах. Традиции «кучкистов» и Чайковского вырождаются в простое эпигоство и начинают вытесняться модернистскими течениями («Соловей» и «Марфа» Стравинского, «Любовь к трем апельсинам» Прокофьева).

Великая Октябрьская социалистич. революция открыла новую страницу в истории как русской О., так и О. других народов СССР. «В самые тяжелые дни гражданской войны, когда полчища белогвардейцев и интервентов приближались к Москве, когда в стране свирепствовали эпидемия и голод, партия и правительство берегли цитадель русской музыкальной культуры — Московский Большой театр. Рабочий класс, руководимый партией Ленина — Сталина, встал на защиту великих достижений русского искусства. Ни в какой другой стране оперный театр никогда не был предметом такого внимания и заботы, как у нас. Под руководством нашей партии выросло советское оперное искусство, выросло советские оперные композиторы» («Искусство великого русского народа», газ. «Правда», 1937, 3/VI, № 151, стр. 1).

Развитие советской О. в первый период тормазили враждебные вульгаризаторские теории об «отмирании» оперного жанра, его чуждости современной советской тематике и т. п. В некоторых О. нашли отражение формалистические и натуралистические тенденции, связанные с влиянием упадочного западно-европейского искусства послевоенного периода. Наиболее показательна в этом отношении опера Шостаковича «Леди Макбет Мценского уезда», подвергшаяся в свое время справедливо резкой критике в газете «Правда». Расцвет советского оперного искусства начался в годы, последовавшие за историч. постановлением ЦК ВКП(б) от 23/IV 1932 «О перестройке литературно-художественных организаций». Огромную роль сыграло указание т. Сталина о создании советской музыкальной, в том числе и оперной классики. За последние годы появился ряд О., получивших положительную оценку советской общественности; среди них оперы Держинского («Тихий Дон», «Поднятая целина»), Чишко («Броненосец Потемкин»), Кабалевского («Мастер из Кламси»), Шапорина («Декабристы») и др. Лучшие стороны советской О. связаны с критическим усвоением классич. оперного наследия, широким и органичным использованием фольклора, стремлением к высокой идейности, народности и реализму.

Первые украинские оперы появились в 19 и начале 20 вв. (Гулак-Артемовский, Лысенко), грузинские и азербайджанские (З. Палиашвили, Гаджибеков) — в первых десятилетиях 20 в. Но только Великая Октябрьская социалистич. революция положила начало широкому развитию национальной О. в союзных советских республиках (на Украине, в Грузии, Казахстане, Узбекистане, Азербайджане, Белоруссии, Армении и др.). Оперы Глиэра («Шах-Сенем», «Гюльсара»), Лятошинского («Щорс»), Успенского («Фархад и Ширин»), Брусилковского («Кыз-Жибек», «Ер-Таргын»), Гаджибекова («Кёр-Оглы»), Аро Степаняна («На заре») и других композиторов являются значительными достижениями советского музыкального театра в национальных республиках. Большинство этих опер сюжетно связано с национальным эпосом, воспроизводя на-

родные предания и воспевая героические образы представителей народных масс. Наряду с этим в национальную оперу все больше проникают сюжеты из современной советской жизни. Советская О. развивается как искусство национальное по форме и социалистическое по содержанию.

ОПЕРАТИВНОЕ ИСКУССТВО, учение об организации и проведении военных операций. В теории военного искусства О. и. занимает срединное положение между *стратегией* (см.) как учением о ведении войны и *тактикой* (см.) как учением о бое. Понятие «оперативное искусство», являющееся производным от понятия «военная операция», получило свое нынешнее, вполне определенное содержание после первой мировой империалистической войны (1914—18) и гражданской войны в СССР (1917—22). Исходя из опыта войн 20 в., под о п е р а ц и е й стали понимать комплекс боевых действий различных родов войск, входящих в состав большого общевойсковое соединения (армии, группы армий или фронта) и объединенных общим оперативным замыслом; целью операции является разгром определенной группы вооруженных сил противника. Несколько операций, проводимых одновременно на различных участках фронта, на разных фронтах и театрах войны или осуществляемых последовательно (одна в развитие другой), могут привести к решению крупных стратегич. задач и достижению целей войны. Отсюда вытекает подчиненное положение О. и. по отношению к стратегии. В свою очередь, операция складывается из ряда б о е в, т. е. отдельных боевых столкновений войск, находящихся между собой в непосредственной тактической и огневой связи, и с р а ж е н и й, к-рые представляют собой ряд расчлененных по фронту и в глубину боевых, непосредственно не связанных, но направленных к достижению одной из частных задач операции. Вопросы, связанные с проведением сражения, как и вопросы проведения операции в целом, относятся к области О. и. Оперативное искусство находится в полной зависимости от уровня развития производительных сил, от экономического и политич. состояния страны. Это нашло яркое выражение в войнах всех веков и особенно в 19 и 20 вв. (Франко-прусская война 1870—71, Русско-японская война 1904—05, первая мировая империалистич. война 1914—18, гражданская война в СССР 1917—22 и др.).

В первую империалистическую войну 1914—1918 все армии вступили с оперативными доктринами, проникнутыми наступательным духом. Эти доктрины, основанные преимущественно на изучении образцов полководческого искусства 19 в., отражали захватнические, агрессивные намерения господствующих классов воюющих стран. Предполагалось, что война будет окончена в короткие сроки, к чему была подготовлена и экономика воюющих стран. В соответствии с этим операции 1914 носили ярко выраженный маневренный характер. Операции охвата, окружения, встречные сражения имели место в этот период на всех фронтах империалистической войны. Вскоре, однако, втянутые в войну огромные массы войск, богато оснащенные технич. средствами борьбы, создали сплошные фронты, где не было открытых флангов (оперативных пустот) для маневра войск. Огромное огневое насыщение пехоты пулеметами и артиллерией в сочетании со сплошными укрепленными позициями сделали оборону пехо-

ты устойчивой уже с конца 1914. Артиллерия наступающего часто была бессильна подавить пулеметы и артиллерию обороны. Накопленные в мирное время запасы вооружения и снабжения были израсходованы в течение первых же месяцев войны. Экономика воюющих стран не была подготовлена к быстрому переходу на нужды войны. Политика господствующих классов воюющих стран, во имя к-рой сражались армии, была несправедливой, захватнической политикой, не соответствовавшей интересам народных масс. В то время как капиталисты и помещики наживались на войне, рабочие и крестьяне терпели огромные лишения. В процессе войны для широчайших масс трудящегося населения и солдат воюющих армий ставился все более и более ясным истинный, империалистич. характер войны. Все это в значительной степени отражалось на боеспособности армий: у солдат иссякал наступательный порыв, терялись героизм и готовность к самопожертвованию, к-рые способствуют маневренным формам операций. Наступление развивалось лишь до тех пор, пока артиллерия и другие технич. средства борьбы прокладывали и очищали путь для пехоты; как только эти средства переставали воздействовать на противника, наступление останавливалось даже при отсутствии со стороны противника сильного сопротивления. Все перечисленные условия содействовали образованию сплошных позиционных фронтов. Армии закопались в землю. Сражения потребовали расхода огромных материальных и технических средств (оружие, снаряды, ружейно-пулеметные патроны, инженерное имущество и т. п.).

В О. и. позиционного периода первой мировой империалистической войны преобладали операции прорыва. К месту прорыва сосредотачивались огромные массы пехоты, артиллерии и прочих технич. средств для прорыва позиционного фронта и выхода на маневренный простор. Массовое применение отравляющих веществ нанесло сначала большие потери, но не смогло пробить широких ворот в застывшей линии фронта. Главным средством прорыва до середины 1917 была артиллерия, уничтожавшая пулеметы, артиллерию и проволочные заграждения обороняющегося противника. Только со второй половины 1917 применение танков позволило наступающему на отдельных участках прорывать фронт, но при отсутствии необходимых сил и средств прорывы быстро ликвидировались обороняющимися, и прорванный фронт снова превращался в сплошной позиционный. Характерно, напр., мартовское герм. наступление 1918 на Западном фронте (21/III—4/IV): на фронте в 80 км было сосредоточено 75 пехотных дивизий, 6.800 орудий, 1.000 самолетов, но за 15 дней наступления небольшая глубина продвижения достигла лишь 65 км. Все эти попытки прорвать фронт терпели неудачу до второй половины 1918, когда Антанта сумела максимально насытить свои ударные армии мощными наступательными средствами (танки, авиация, тяжелая артиллерия) и когда герм. армии потеряли прежнюю боеспособность и стали отступать под натиском войск Антанты. В этот период операции снова приняли подвижный маневренный характер, но уже на новой военно-технической основе и при изменившейся общей политической обстановке.

В период гражданской войны в СССР О. и. в Красной армии получило новые основы: со-

циалистический строй, новый боец, которому была ясна цель войны, так как война велась за кровные интересы трудящихся—против эксплуататоров и интервентов. Красная армия имела крепкий тыл, была связана общими интересами со всеми трудящимися страны; ею руководила партия Ленина—Сталина. В тылу врага (Колчака, Деникина, Юденича, Врангеля и др.) трудящееся население активно поддерживало Красную армию. В этих новых условиях операции Красной армии носили ярко выраженный маневренный характер. Обходы, охваты, окружение, встречные сражения чередовались и сочетались с ударами с фронта. Оборонительные операции быстро перерастали в наступательные, маневренные. Подвижные роды войск (конница), которые не получили широкого применения в первую мировую империалистич. войну, сыграли большую роль в период гражданской войны. По инициативе т. Сталина была сформирована *Конная армия* (см.). Ее операции под руководством тт. Ворошилова и Буденного внесли в О. и. совершенно новые начала и формы (действия Конной армии на Южном фронте в 1919—20, на Юго-зап. фронте в 1920). Конная армия рвала фронт противника, выходила в тыл его войскам, уничтожала резервы противника, его тыловые части, нарушала управление и наносила решительное поражение главным силам противника. В операциях гражданской войны противник преследовался до полного уничтожения или деморализации его сил. Наступление на противника велось не только с фронта, что было преобладающей формой операций в империалистическую войну, но с флангов и тыла. Таковы формы О. и. периода гражданской войны.

В О. и. гражданская война внесла, по указаниям т. Сталина, новый метод выбора направления главного удара. Если раньше на выбор направления главного удара решающее влияние имели кратчайшие расстояния, удобство местности и слабость участков фронта противника, то в период гражданской войны решающее значение приобрел классовый состав населения тех районов, к-рые находились на направлениях главного удара. При благоприятном классовом составе населения сила удара не ослаблялась, а нарастала в ходе операции, в то время как у противника сила сопротивления падала. Это положение особенно ярко выражено в замечательном сталинском плане разгрома Деникина путем нанесения главного удара через Харьков—Донбасс на Ростов и Д.

На современном этапе О. и. Красной армии исходит из политической и экономической мощи Советского Союза. СССР ведет мирную политику. Красная армия призвана обеспечить неприкосновенность границ нашей родины и ее независимость. «Если враг нападёт..., мы не только не пустим врага в пределы нашей родины, но будем его бить на той территории, откуда он пришел» (В о р о ш и л о в К., Статьи и речи, 1937, стр. 656).

«Наша Армия существует не для нападения, но только до момента нападения врага на нашу Родину. Она будет самой нападающей из всех когда-либо нападавших армий, если враг ее понудит к этому» [Речь К. Ворошилова на параде на Красной площади 7/XI 1937, газ. «Правда», 1937, 10/XI, № 309, стр. 3].

«Мы должны победить врага, если он осмелится на нас напасть, малой кровью» (В о р о ш и л о в К., Статьи и речи, 1937, стр. 641).

В этих положениях, высказанных вождем Красной армии, маршалом Советского Союза т. Ворошиловым, определен характер нашей оперативной доктрины, предопределены формы операций вооруженных сил Советского Союза и даны основы оперативного искусства Красной армии. Авиация, танки, механизированные и моторизованные части, мощные артиллерийские и другие огневые средства позволят организовать бои и операции так, что противник будет поражаться одновременно на большой глубине его расположения. Увеличились возможности быстрого изменения группировки войск, внезапного обхода и захвата тылового района противника с выходом на пути его отхода для окружения и уничтожения противника. Готовясь к маневренным операциям, Красная армия одновременно готовится и к операциям прорыва оборонительных полос противника.— Важнейшими разделами О. и. являются: 1) планирование и организация операций, 2) изучение различных видов операций (наступательная операция, оборонительная операция), 3) управление операцией, 4) устройство и работа тыла, 5) изучение противника. П. Ярчевский.

ОПЕРАТОР, один из терминов, под которым понимается соответствие между элементами различных множеств. Пусть даны два множества A и B , причем каждому элементу a множества A соответствует некоторый элемент b множества B , обозначаемый $b = f(a)$. Это соответствие и называется оператором. Вместо термина O . в разных случаях употребляют логически эквивалентные термины: операция, преобразование, отображение, функция; b называется образом a , a — прообразом b . П р и м е р ы:

1) операция сложения вещественных чисел относит каждой конечной системе вещественных чисел (x_1, x_2, \dots, x_n) число $x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$; множество A состоит из всех конечных систем вещественных чисел, B — из вещественных чисел; 2) функция $y = \sin x$ относит каждому вещественному числу x (A состоит из всех вещественных чисел) число y ($-1 \leq y \leq 1$); B состоит из всех вещественных чисел, удовлетворяющих этому неравенству; 3) преобразование подобия плоских фигур относит каждой точке пространства некую другую его точку (A и B — множества точек на плоскости); 4) операция или O . дифференцирования $I[f(x)] = f'(x)$ относит каждой дифференцируемой функции $f(x)$ функцию $f'(x)$. Здесь A состоит из всех дифференцируемых функций, B — из функций, являющихся производными; 5) O . опреде-

ленного интегрирования $I = \int_a^b f(x) dx$; здесь A —

совокупность интегрируемых на отрезке $[a, b]$ функций, B — совокупность вещественных чисел. Заметим, что термин «функция» обычно употребляется, когда A и B — множества вещественных или комплексных чисел, но иногда он же употребляется и в самом общем смысле. Если B есть множество вещественных или комплексных чисел, A — произвольное множество, то O . обычно называется функциональным. Пусть нам дан оператор

$$b = f(a).$$

Обратное отнесение каждому образу b его прообразов a называется обратным оператором

$$a = f^{-1}(b).$$

Построение обратного О. эквивалентно решению уравнений $b=f(x)$ (отыскание неизвестных прообразов по данным образам).

Особо важными для приложений являются линейные О. Пусть для элементов множеств A и B определены операции сложения $(a+a_1, b+b_1)$ и умножения на вещественные (или комплексные) числа $\lambda, (\lambda a, \lambda b)$, удовлетворяющие обычным аксиомам. A и B называются линейными системами. Если сверх того на A и B определены предельные соотношения (A и B —топологические пространства) и названные операции непрерывны, то A и B называются линейными пространствами. Пусть A и B —два линейных пространства. Оператор $b=f(a)$ называется линейным, если

$$f(a+a_1) = f(a) + f(a_1), \quad f(\lambda a) = \lambda f(a).$$

Общая теория линейных О. (Рисс, Банах и др.) развилась как обобщение теории *интегральных уравнений* (см.). Последовательное применение операторов l и l_1 дает новый О., называемый произведением $l_1 l$ операторов l и l_1 . Последовательное применение n раз одного и того же оператора l называется n -й степенью l^n оператора l . Например, n -й степенью О. дифференцирования $l[f(x)] = f'(x)$ есть оператор n -кратного дифференцирования: $l^n[f(x)] = f^{(n)}(x)$. Для линейных О. можно определить также операции сложения и умножения на скаляр:

$$(l+l_1)(a) = l(a) + l_1(a), \\ (\lambda l)(a) = \lambda l(a).$$

Мы можем определить, следовательно, полиномы от линейного О., а путем перехода к пределу—и более сложные функции от О. Пусть, например, $f(x)$ —целая функция, l —оператор дифференцирования. Тогда

$$l^n[f(x)] = \left(1 + l + \frac{l^2}{2!} + \frac{l^3}{3!} + \dots\right)[f(x)] = \\ = f(x) + f'(x) + \frac{f''(x)}{2!} + \frac{f'''(x)}{3!} + \dots$$

Использование полиномов и функций от О. (функций «символического» переменного) относится еще к отдельным работам Лейбница и Лагранжа. Во второй половине 19 в. функции от О. дифференцирования были применены широко для решения отдельных типов *дифференциальных уравнений* (см.) математич. физики Хевисайдом.—Особо важный класс линейных О. (и функций О.) представляют линейные О. в Гильбертовом пространстве, возникшие в связи с теорией интегральных уравнений. Для Гильбертовых пространств удается построить теорию симметрических и эрмитовых О., обобщающих теорию симметрических и эрмитовых матриц. Эрмитовы О. в Гильбертовом пространстве являются основным аппаратом *квантовой механики* (см.).

Лит.: Журн. «Успехи математических наук», вып. 1, М.—Л., 1936 (пикл ст. по фунд. анализу); Хаусдорф Ф., Теория множеств, М.—Л., 1937 (см. Дополнение).

ОПЕРАЦИЯ ВОЕННАЯ, см. *Оперативное искусство*.

ОПЕРЕТТА, жанр музыкального театра, составными элементами к-рого являются комедийная интрига, пародия, песня и куплеты, чередующиеся с разговорной речью и сопровождаемые танцевальными номерами. Зародыши оперетты заключены в ярмарочном представлении, пронизанном злободневной сатирической песенкой, в кафе-концерте, где основным исполнителем является шансонье (певец), в комической опере.

Оперетта возникла во Франции в период так наз. Второй империи. Основателями О. были композиторы Эрве (1825—92) и Оффенбах (1819—80), учредившие в Париже театры, специально посвященные новому жанру. В основу опереточных либретто (крупнейшими мастерами в этой области были драматурги Мельяк и Галевы) кладется бытовой анекдот, водевильная интрига, комич. ситуация, насыщенная порой характер легкой сатиры. Расцвет этого жанра начинается с постановки оперетты Оффенбаха «Орфей в аду» (1858). Эта О. доставила Оффенбаху грандиозный успех и мировое признание, закрепленные его «Прекрасной Еленой» (1864). В разное время Оффенбах пишет и ставит «Герцогиню Герольштейнскую», «Синюю бороду», «Периколау», «Парижскую жизнь» и др. Дальнейшее развитие О. получила у композитора Шарля Лекока (1832—1918). Наиболее популярны его «Зеленый остров», «Дочь Анго», «Жирофле-Жирофля», «День и ночь». Лекок использует исторические сюжеты, допуская в них фарсовую ситуацию. Последовательными Лекока являются композиторы Одрен (1842—1901) и Планкет (1847—1903). Первый создал жизнерадостное произведение «Маскотта» (1880), ставшее классическим. Второй сделал такой же вклад в О. своими «Корневильскими колоколами» (1877).

Гастроли театра Оффенбаха в Вене содействовали развитию О. и в Австрии. Франц Зуппе (1819—95) является здесь родоначальником оперетты. Мировую известность доставили ему «Фатиница» (1876), «Боккаччио» (1879) и «Донна Жуанита» (1880). Влияние Оффенбаха и Зуппе сказалось на Карле Миллекере (1842—1899), который прославил себя опереттой «Ничий студент» (1882). Чисто национальным явлением в области О. явились произведения Иоганна Штрауса-сына (1825—99), отразившие в своем стиле бытовые формы венской музыки. Основная стихия творчества Штрауса—танцевальные ритмы и яркая мелодика, пронизывающие все его 16 оперетт. Крупнейшим продолжателем Штрауса является Карл Целлер (1842—1898), мелодические достоинства и реализм которого особенно сказались в «Продавце птиц» (1891) и «Мартине-рудокопе» (1894). Классический тип венской О. видоизменяется в творчестве Франца Легара (р. 1870), у к-рого устанавливается драматургическая схема, все более и более ограничивающая сюжет, отходящая от реализма и бытовых характеристик. Она служит лишь поводом для создания на сцене картин веселого и праздничного времяпрепровождения (непрерывные танцы, игровые песенки, веселая музыка). Среди многочисленных произведений Легара большую популярность имели «Веселая вдова», «Граф Люксембург», «Цыганская любовь», «Голубая мазурка», «Желтая кофта». Крупнейшими продолжателями Легара являются Лео Фалль (1873—1925), создавший популярные оперетты «Принцесса долларов», «Разведенная жена», «Роза Стамбула», и Эмерих Кальман (р. 1882), автор «Сильвы», «Марицы», «Фиалки Монмартра» и др. Можно назвать еще одного мастера венской оперетты—Оскара Штрауса (р. 1870), автора оперетт с такими характерными названиями, как «В вихре вальса», «Бальная ночь», «Последний вальс».

В Англии О. была представлена двумя видными композиторами—Артуром Сюзливаном (1842—1900) и Сиднеем Джонсом (1869—1914). Первый—автор лирической оперетты «Микадо»

(1885), второй—автор знаменитой «Гейши», насыщенной английскими танцевальными мелодиями и песенками. В своем дальнейшем развитии английская О. пошла по линии эксцентриады и трансформировалась в мюзик-холл.

В России О. появилась в 1859, когда в петербургском Михайловском театре французская труппа поставила «Орфея в аду». В 1878 в Москве был открыт специальный театр О. Попытки создать оригинальную русскую О. носят единичный характер. За исключением оперетты «Хаджи-Мурат» (1887, музыка И. И. Деккер-Шенка), они не имеют серьезного значения. — После победы Великой Октябрьской социалистической революции делались попытки осовременить репертуар оперетты (новые либретто на старую музыку), кончавшиеся, однако, неудачно из-за разрыва между музыкой и текстом. Более значительными оказались опыты Театра имени Вл. И. Немировича-Данченко, где на протяжении 15 лет были заново поставлены «Дочь Анго», «Перикола», «Корневильские колокола» и «Прекрасная Елена», очищенные от пошлости и штампа. Вл. И. Немирович-Данченко возвратил жанру оперетты его музыкальное начало, реалистичность. По другой линии пошел А. Я. Таиров, поставивший в Камерном театре «Жирофле-Жирофля» и «День и ночь». Здесь довели эксцентрическая сторона, формалистичность, рафинированность постановки. — Мастерами советской оперетты являются композиторы Н. М. Стрельников («Черный амулет», «Луна-парк», «Сердце поэта», «Холопка» и др.), И. О. Дунаевский («Женихи», «Полярные страсти», «Ножи», «Миллион терзаний», «Соломенная шляпка», «Золотая долина»), Б. Александров («Свадьба в Малиновке») и др.

И. Клейнер.

ОПЕРЫ И БАЛЕТА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ИМЕНИ С. М. КИРОВА в Ленинграде (б. Мариинский театр), открыт в Петербурге 2/Х 1860. Здание театра построено по проекту архитектора А. К. Кавоса. Свое последнее название (им. С. М. Кирова) театр получил в 1935 в память замечательного большевика С. М. Кирова, злодейски убитого врагами народа. Бывший Мариинский театр был создан как придворный театр для аристократии. История театра отражает историю развития оперы и балета в России, начиная со второй половины 19 в. На сцене б. Мариинского театра впервые были поставлены многие выдающиеся оперные и балетные произведения великих русских композиторов (Мусоргского, Римского-Корсакова, Бородина, Чайковского и др.), а также лучшие произведения западноевропейских композиторов (оперы Верди, Бизе, Вагнера и др.). Во второй половине 19 в. для оперного спектакля на сцене б. Мариинского театра характерно выдвигание на первый план солиста-певца на фоне невыразительной статичной массы хора. Постановка ограничивалась обрамлением пышными и помпезными декорациями и простым согласованием выступлений отдельных солистов и хора. Спектакль нередко представлял собой «костюмированный концерт», в котором режиссер играл весьма незначительную роль. Но уже в этот период в театре выдвигается ряд крупнейших русских артистов-певцов (Петров, Стравинский), обладавших не только выдающимися вокальными данными, но и большим драматич. талантом. В истории русского оперного искусства Петров и Стравинский явились родоначальниками реалистической оперной

школы. Продолжателями их впоследствии были Шаляпин и Ершов (блестящий исполнитель вагнеровских опер—в наст. время народный артист СССР, орденосиенец). Кроме того, на сцене театра проходили гастрольные выступления знаменитых итальянских певцов—Патти, Мазини и др.

С 1863, в течение полувека, в театре работал в качестве музыкального руководителя и главного дирижера выдающийся русский дирижер Направник, воспитавший великолепный оркестровый коллектив. В этот период развитие балета проходило под руководством крупнейшего балетмейстера 19 века Мариуса Петипа, продолжателя традиций прославленных хореографов Дидло и Перро. Петипа поднял русский классический балет на большую высоту, обеспечившую ему мировое признание. Избирая сюжетами феерию, сказку, облакая свои постановки в пышные декоративные формы, Петипа создал школу танца, значение которой велико и по настоящее время. Блестящее балетмейстерское мастерство М. Петипа получило свое пышное развитие в значительной мере потому, что для балета творили такие мастера музыкального искусства, как Чайковский, Глазунов и др. Был создан ряд первоклассных постановок, оказавших большое влияние на все последующее развитие русского балета («Спящая красавица», «Лебединое озеро», «Щелкунчик» Чайковского, «Раймонда» Глазунова и др.).

Революция 1905 оказала в известной мере свое влияние и на Мариинский театр—толкнула его на путь повышения общей театральной культуры, на преодоление рутинности и косности. После поражения революции 1905 упадочнические течения декаданса в искусстве, импрессионизм и символизм оказали значительное влияние и на постановки оперно-балетного театра. Таковы оперные постановки Мейерхольда в период с 1909 по 1917 («Тристан» Вагнера, «Орфей» Глюка, «Электра» Штрауса, «Каменный гость» Даргомыжского и др.) и балетные постановки Фокина с 1908 по 1913 («Шопениана», «Карнавал», «Египетские ночи», половецкие пляски в опере «Князь Игорь» и др.). Участие в этих постановках художников «Мира искусства» Головина, Бакста, Бенуа, Рериха и др. усиливало эти символистско-импрессионистские тенденции. Вместе с тем в ряде этих постановок наблюдалось положительное стремление наполнить оперно-балетный спектакль единым драматич. содержанием, подчинить все компоненты единому замыслу; однако эти попытки реформы спектакля не дали прочных результатов. К 1916/17 наблюдалось полное оскудение репертуара и театр переживал творческий упадок (напр., из шовинистич. соображений был снят весь вагнеровский цикл).

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла широкие перспективы творческого развития б. Мариинского театра. Кроме развития классического репертуара и создания новых классич. произведений, с 1923—24 на сцене театра появляются первые оперы советских композиторов («Орлиный бунт», «Черный яр» Пашенко, «Лед и сталь» Дешевова), отражающие тематику гражданской войны и революционного прошлого. В то же время в ряде постановок театра имели место формалистические извращения (урбанистические, акробатические тенденции в балетных постановках Лопухова, постановка экспрессионистской оперы Альбана Берга «Воцтек»), но они не могли

приостановить настойчивой творческой работы театра над созданием реалистического советского оперно-балетного спектакля. Одной из творческих побед театра явилась постановка оперы Чишко «Броненосец Потемкин» (1937), отражающей эпоху революции 1905. Эта опера по своей реалистической трактовке массы как активной действующей силы, глубокой правдивости и яркости отдельных образов является, наряду с операми Дзержинского «Тихий Дон» и «Поднятая целина», одним из примеров социалистического реализма в оперном искусстве.

На сцене Театра оперы и балета им. С. М. Кирова рождается новый реалистический стиль советского балетного спектакля, для которого характерна идейная драматургия, частично основанная на материалах выдающихся произведений классич. литературы (Пушкин, Бальзак). После постановки балета «Красный мак» (1929) Глиэра следует ряд спектаклей композитора Асафьева: «Пламя Парижа» (1932), «Бахчисарайский фонтан» (1934), «Утраченные иллюзии» (1936), «Партизанские дни» (1937) и др. В этих постановках выдвигается группа талантливых советских балетмейстеров-режиссеров (Захаров, Вайнонен, Лавровский). Большое значение имеют работы народной артистки РСФСР Вагановой, педагога-воспитателя целой плеяды выдающихся советских балерин и танцовщиков (Уланова, Семенова, Дудинская, Иордан, Чабукиани, Сергеев и др.). На высоком уровне стоит и кордебалет театра. Балет театра им. Кирова, по общему признанию советской и передовой зарубежной художественной общественности, занимает первое место среди балетных театров мира.

В оперном коллективе театра за советский период выросла также группа талантливых певцов (Преображенская, Изгур, Печковский, Нэлепп и др.). Из старшего поколения продолжают свою творческую работу заслуженный деятель искусств орденосец Журавленко, народный артист СССР орденосец Андреев, заслуженный деятель искусств Касторский, дирижеры театра—заслуженный артист РСФСР орденосец Похитонов и др. К постановкам систематически привлекаются режиссеры Радлов, Судаков, Смолич, художники Дмитриев, Ходасевич, Рабинович и др. С 1935 художественным руководителем театра является народный артист УССР орденосец А. М. Павловский. В 1939 театр награжден орденом Ленина.

ОПЕЧАТАНИЕ, мера, применяемая судебными органами в целях обеспечения сохранности арестованного ими имущества. Акт О. заключается в наложении сургучной печати на имущество, подлежащее сохранению в неприкосновенности. О. предшествует, как правило, описи имущества или составление протокола осмотра опечатанного имущества.

ОПИАНОВАЯ КИСЛОТА, органическая ароматическая альдегидокислота; получается при окислении алкалоидов опиума—наркотина и гирастина. Бесцветные призмы с темп. пл. 150°.

ОПИЛКИ ДРЕВЕСНЫЕ, отходы при распиловке лесоматериалов, мелкие кусочки древесины, соответствующие по объему пропилу. В виде опилок теряется 15—20% древесины. О. д. применяются как топливо, на строительные материалы (кислотит и др.), как засыпка в виде термоизоляционного материала для потолков, стен, полов, а также для получения винного спирта.

ОПИЛОВКА, процесс обработки поверхностей изделия при помощи напильника. В зависимости от требуемой чистоты обработки поверхности используются драчевым или личным напильниками. О. может производиться вручную или на специальных моторизованных опилочных станках. Количество металла, снимаемого при О. в единицу времени, зависит от конструкции напильника, площади соприкосновения рабочей поверхности напильника с обрабатываемой деталью, скорости продвижения напильника и силы нажатия на обрабатываемый предмет. Способ перекрестной О., при котором опиливаемая плоскость покрывается сетью перекрестных рисок, является наиболее правильным.

ОПИМИЙ ЛУЦИЙ, плебейского происхождения, консул 121 до хр. э., противник Гая Гракха (см. *Гракхи*), подавил поднятое последнее восстание. В 109 был осужден и отправлен в ссылку за подкуп его *Югуртой* (см.), ведшим переговоры с Римом о заключении мира и союза.

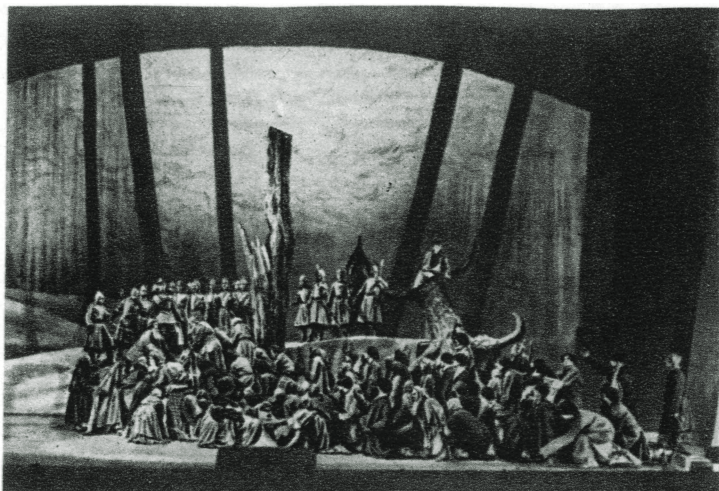
ОПИСАНИЕ, см. *Описательный метод*.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ АСТРОНОМИЯ, раздел астрономии, не являющийся самостоятельной отраслью этой науки; в нем дается, гл. обр., изложение результатов достижений астрономии. В эпоху зарождения астрофизики описательной астрономией назывался раздел астрономии, занимающийся изучением внешнего вида небесных тел.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ, направление субъективно-идеалистич. психологии. По мнению ее представителя Дильтея, предметом психологии должна быть психич. жизнь, данная в непосредственном переживании. О. п. считает психические явления резко отличными от всех других явлений природы, т. к. в психических явлениях, якобы, отсутствует причинность, и поэтому психические явления могут быть с точки зрения О. п. только описаны и поняты лишь путем «внутреннего восприятия» и интуиции. В основе рассуждений сторонников О. п. лежит идеалистическое, антинаучное представление о психике, с характерным для идеализма категорическим и абсолютным противопоставлением психич. явлений всей природе. Исходя из этого антинаучного взгляда, представители О. п. отрицают возможность причинного познания в области психологии, а вместе с этим и во всех социальных науках, так как, по их мнению, психология составляет основу всех социальных наук. Сторонники О. п. не создали никаких работ, имеющих научную ценность.

ОПИСАТЕЛЬНЫЙ МЕТОД, метод прямой регистрации (описания) наблюдаемых фактов и процессов, который Мах и ряд др. буржуазных философов - позитивистов считают единственным методом научной трактовки явлений. Такое понимание О. м. неразрывно связано с феноменологической концепцией позитивистов, к-рые либо вовсе не признают никакой сущности, закономерности, «скрывающейся» за наблюдаемыми феноменами (явлениями), либо же считают, что науке нет до нее никакого дела. Преимущество О. м., с точки зрения его приверженцев, в том, что он, якобы, гарантирует науку от всяких метафизич. гипотез и предвзятых убеждений, ограничивая задачи науки исключительно констатацией и систематизацией данных опыта. Немало приверженцев этого метода можно найти среди современных

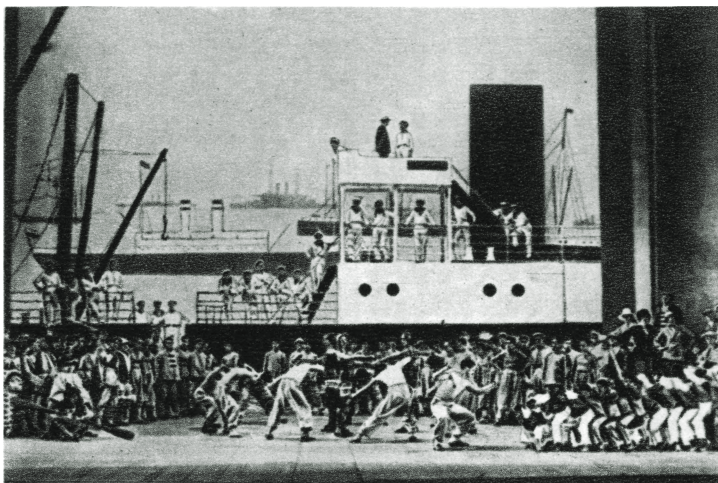
ОПЕРЫ И БАЛЕТА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ИМЕНИ С. М. КИРОВА



«Борис Годунов» Мусоргского (1928). Сцена под Кромами.



«Лебединое озеро» Чайковского (1933). 3-й акт.



«Красный мак» Глиэра (1928). 1-й акт.



«Бахчисарайский фонтан» Асафьева (1934). 2-й акт.

буржуазных физиков (Мах, Дюгем, Герц и др.), социологов (Дюпре, Байе и др.), а также психологов (т. н. школы бихевиоризма—Уотстон, Лешли, Гунтер и др.). Защита махистами (позитивистами) О. м. как, якобы, единственного научного метода свидетельствует о полной несостоятельности махистско-позитивистской концепции, этого реакционнейшего направления современной бурж. научной мысли, стремящейся умалить право «разума» для того, чтобы широко раскрыть двери фидеизму и поповщине.

С точки зрения диалектич. материализма, описание явлений, если оно даже выполнено с соблюдением всех правил научной методики, не может заменить их объяснения. Описание является лишь одним из моментов или звеньев научного исследования. Диалектический материализм отвергает возможность «чистого описания», которое не руководится передовой научной теорией, связанной общественно-исторической революционной практикой. В основе феноменологии, концепции «чистого опыта» и «чистого описания» лежит ложная точка зрения, будто внешняя форма вещей непосредственно совпадает с их внутренней сущностью. Но если бы такое совпадение действительно имело место, то, как давно уже указал Маркс, всякая наука была бы совершенно излишней.

ОПИСЬ (судебная), учет и оформление арестованного судебными органами имущества. Описание имущества должна содержать в себе: наименование лица, производившего О.; время и место производства описи; основания, по которым произведена О. имущества; наименование каждого описываемого предмета, его стоимость; наименование хранителя арестованного и описанного имущества и указание на то, что последнему разъяснены его обязанности; подпись хранителя; замечания сторон и лиц, присутствующих при О., и распоряжения по ним судебного исполнителя; подписи всех присутствующих при описи. О. производится лицом, имеющим право наложить арест на имущество. О. производится судебным исполнителем по поручению суда или органа прокуратуры и следствия. О. имущества в отсутствие его владельца может быть произведена только в присутствии представителя домоуправления или сельсовета.

ОПИУМ, сгустившийся млечный сок, получаемый из надрезов недозрелых головок опийных сортов мака *Papaver somniferum*, однолетнего травянистого растения, культивируемого в различных странах, а в Советском Союзе— в Казахской и Киргизской ССР, особенно вокруг озера Иссык-Куль и севернее. О. представляет упругую массу темнубурого цвета, своеобразно горьковатого вкуса. В воде растворяется часть массы (ок. 60%), то же в спирте. О. содержит ряд алкалоидов (св. 20); главное значение имеют следующие: морфин (содержится в среднем в количестве 10%), наркотин (5—6%), папаверин (1%), кодеин (0,3%), нарцеин (0,2%), тебаин (0,15%). Количество тех или иных алкалоидов в О. может значительно колебаться. Так, содержание морфина в О. иногда доходит до 16—20% или же падает ниже 10%. О. расценивается по количеству морфина, к-рого по фармакопее VII требуется 10%. Алкалоиды О. связаны с несколькими кислотами, из к-рых наиболее важной является меконовая кислота. Действие О. в общем сходно с действием морфина, но в О. действие морфина смягчается действием других алкалои-

дов. Содержащиеся в О. наркотин и папаверин обуславливают расслабление тонуса кишечника и понижают перистальтику, благодаря чему О. может оказывать благоприятное действие при желудочно-кишечных заболеваниях (понос), при к-рых морфин действует только как болеутоляющее. О. применяется в медицине в тех же случаях, что и морфин, и, кроме того,—при поносах. В детской практике необходима крайняя осторожность в применении О. и в возрасте больных до 2—3 лет лучше вовсе избегать его в виду особой чувствительности детей к алкалоидам О. Препараты О.: экстракт (водная вытяжка О.); порошок опиума, растворимый (с мутью) в воде; настойка О., приготавливаемая на 38-градусном спирте в отношении 1:10; парегорик—настойка опиума с содержанием 0,05% морфина и с добавлением алисового масла, камфоры и бензойной кислоты. Отпуск О. нормируется особым законом и производится лишь по рецептам врачей и в ограниченном количестве. При остром отравлении О., картина к-рого такая же, как при отравлении морфином, необходимо промывание желудка, лучше всего с введением активного угля; внутрь—0,4%-ный раствор марганцово-калиевой соли или танина, кофеин (горячий крепкий чай или кофе); под кожу—камфора, кофеин; горячие ванны; вдыхание кислорода; не давать уснуть.

Хроническое отравление О., развивающееся при привычном применении его в целях наркотизации, быстро ведет к общему упадку питания, падению работоспособности, изменению нравственного облика наркомана, все мысли которого направлены исключительно на добычу яда. Способность О. вызывать в начале своего действия особое возбуждение, эйфорию, а в дальнейшем сон является причиной широкого потребления О. в ряде стран в целях *наркомании* (см.)—курение О., его поедание. О. является одним из древнейших и распространеннейших наркотич. средств. Наибольшее распространение опиокурение имеет в странах Востока (Китай, Индия, Иран, Афганистан и др.), где О. является средством обогащения господствующих классов и орудием классового угнетения и колониальной политики в руках империалистич. держав. Особенно распространено опиокурение в Китае, где империалистические страны, заинтересованные и политически и экономически в распространении его, противодействуют всем попыткам Китая ограничить опиокурение путем прекращения производства и ввоза О., организации антиопийных обществ и т. п. Борьба Китая с распространением О. была причиной ряда *опийных войн* (см.). Важнейшими странами-производительницами О. являются Китай (где возделывание О. формально запрещено, но фактически ведется в значительных размерах, особенно на территории многочисленных концессий, недоступных контролю китайских властей), Индия, Иран, Япония, а также Турция и Югославия (снабжающие опиийным сырьем алкалоидную промышленность Европы и Америки). Общая мировая продукция опиума, по преуменьшенным данным Лиги Наций, достигает 3.300 т в год, из к-рых на изготовление медицинских препаратов идет всего около 1,5%. Вред, наносимый опиокурением человечеству, настолько велик и настолько очевиден, что помимо законодательной борьбы с потреблением О. отдельными странами делались попытки заключения международ-

ных соглашений о совместных мероприятиях государств против распространения опиокурения (международная комиссия в Шанхае в 1909, международная конвенция, принятая на Гаагской международной конференции в 1911, наконец, организация опийной комиссии при Лиге Наций, которая созывала ряд конференций по вопросам потребления О. как наркотика). Однако все попытки капиталистич. держав в этом направлении носят лживый, лицемерный характер, поскольку они противоречат их экономическим и политическим интересам, и, естественно, остаются безрезультатными. В СССР общий культурный рост и неуклонный подъем материальности благосостояния широких трудящихся масс, концентрация производств, переработки и распределения О. в руках государства, строгое антinarкотическое законодательство полностью гарантируют использование опиума исключительно для медицинских и научных целей.

ОПИУМНЫЕ ВОЙНЫ (1840—60), три войны с Китаем, положившие начало неравноправным договорам с последним. Первая О. в. (1840—42) Англии с Китаем была вызвана запрещением ввоза опиума—одного из самых прибыльных предметов торговли брит. Ост-Индской компании—в Юж. Китай. Скандальная война, которая велась англичанами с исключительным варварством, закончилась поражением Китая и подписанием в 1842 *Нанкинского договора* (см.). Америка, Франция, Россия, Голландия и другие страны вынудили затем Китай подписать аналогичные договоры, но без территориальных уступок и денежной контрибуции. Эта война из-за опиума открыла англ. торговле Китай и «в качестве своего дальнейшего результата привела к восстанию в Китае, к крайнему истощению императорской казны, к успешным захватам России на севере и к колоссальному росту торговли опиумом на юге» (Маркс, Торговля опиумом, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, том XI, ч. 1, стр. 351). Вторая О. в. (1856—58) Англии с Китаем началась в обстановке разразившегося в стране Тайпинского восстания, к-рое было использовано Англией для дальнейшего укрепления своего господствующего положения в «небесной империи». В этой войне приняла участие и Франция, шелковая и фарфоровая мануфактуры которой страдали от китайской конкуренции. Поводом к войне послужили арест китайскими властями арендованного китайцами английского каботажного судна «Аггю» с контрабандой опиума и убийство в Гуанси французского миссионера. Объединенные силы этих держав 29/XI 1857 заняли Кантон, 20/V 1858—форты в устье р. Пейхэ, а в июне заставили Китай подписать в Тяньцзине новые *неравноправные договоры* (см.).

Обстрел англ. кораблей, вторгшихся во внутренние воды Китая под видом эскорта англ. и франц. посланников, послужил поводом к возобновлению военных действий и занятию англо-франц. войсками 12/VIII 1860 Тяньцзина и 13/X Пекина. Занятием Пекина Третья О. в. была закончена. Пекинское правительство вынуждено было подписать в Пекине соглашения 24/X 1860 с Англией (конвенция), с Францией (договор), 14/XI с Россией (договор) и ратифицировать Тяньцзинские договоры. После заключения этих договоров, обеспечивших дальнейшее ограбление страны иностранными державами, последние совместно

с Маньчжурской династией и силами феодального Китая, созданными с помощью представителей капиталистич. армий Англии и Франции, расправились с народным восстанием тайпинов.

Лит.: Маркс К., Торговля опиумом, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XI, ч. 1, М., 1933; е го же, Англо-китайский конфликт, там же; Маркс К. и Энгельс Ф., Революция в Китае и в Европе, там же, т. IX, М., 1933; и х же, Международные обзоры, там же, т. VIII, М.—Л., 1930; Энгельс Ф., Принципы коммунизма, там же, т. V, М.—Л., 1929.

ОПИЦ (Opitz), Мартин (1597—1639), немецкий поэт и теоретик классицизма. В своем основном труде «Книга о немецкой поэзии» («*Prosodia germanica oder Buch von der deutschen Poeterey*», 1624) О. изложил принципы поэтики классицизма, призывал к подражанию античным литературным образцам, рекомендовал вводить александрийский стих, изучать поэтику Скалигера. Кроме торжественных и дидактических стихотворений, воспевавших короля, пышность двора и пр., у О. есть описания природы («*Schäferlei von der Nimfen Hercinia*» (1630) и пьеса «*Daŕne*» (1627), на сюжет которой была написана Г. Шюццем первая немецкая опера.

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У ЖИВОТНЫХ, процесс слияния зрелых мужской и женской половых клеток—яйца и сперматозоида в общую клетку—оплодотворенное яйцо. Существеннейший признак О. состоит в смешении веществ ядер яйца и сперматозоида в ядро оплодотворенного яйца, что совершается одновременно с началом развития зародыша. Выяснение процесса О. вскрыло основную закономерность появления нового поколения из предшествующего, к-рая может быть сформулирована так: родители отдают частицы высокоорганизованной материи, к-рые соединяются в материальную систему с высоким потенциалом развития—оплодотворенное яйцо. Работы по О. способствовали тем самым утверждению материалистического взгляда на истоки индивидуальной жизни и покоńczyли с метафизическими спекуляциями. Они стали возможны благодаря изобретению микроскопа и потребовали труда многих ученых на протяжении нескольких столетий. Особенно значительные успехи достигнуты, благодаря успехам техники и развитию исторической биологии, за последние 60 лет.

О. предшествуют процессы развития половых клеток (см. *Оогенез* и *Сперматогенез*), к-рые завершаются делениями созревания. Значение делений созревания в основном состоит в уменьшении вдвое числа *хромозом* (см.) и увеличении качественного разнообразия наследственных свойств зрелых половых клеток. У мужских половых клеток процесс созревания завершается задолго до О., и по окончании делений созревания клетки типичного строения превращаются в высоко специализированные (подвижные жгутиковые элементы) в т. н. зоне превращения (см. *Сперматогенез*). Созревание женской половой клетки характерно тем, что протоплазменная часть резко различна по размерам—один из продуктов каждого из двух делений созревания представляет крошечное направительное тельце, другой—крупное яйцо. Созревание яйца может происходить перед оплодотворением или в связи с внедрением сперматозоида (рис. 1).

При О. у морского ежа сперматозоид входит в зрелое яйцо; созревание яйца морского ежа совершается в яичнике, и яйца откладываются уже зрелыми (осеменение, т. е. смешение мужских и женских половых продуктов происходит в наружной среде—в морской воде).

У лошадиной аскариды, наоборот, сперматозоид входит в незрелое яйцо—в этом случае яйцо теряет способность делиться в конце периода роста (см. *Oogenез*) и только внедрение сперматозоида побуждает яйцо к двум делениям созревания. Существует еще два других случая: у немертин *Cerebratulus* и некоторых других животных процесс деления останавливается на метафазе первого деления созревания, и дальнейшие процессы наступают только после внедрения сперматозоида. У многих позвоночных выделяется первое направительное тельце, но выделение второго задерживается в профазе второго деления, и процесс снова пускается в ход только в результате вхождения в яйцо сперматозоида.

Существенный момент морфологии О.—выявление в каждом из половых ядер одиночного набора хромосом, что представляет следствия редукции числа хромосом: вместо нормального, свойственного данному виду количества хромосом (число хромосом, или ядерных сегментов—частиц ядра, подвергающихся продольному расщеплению при кариокинетическом делении,—представляет видовой признак), ядра зрелых половых клеток обладают половинным количеством. В яйце морского ежа, где сперматозоид проникает в зрелое яйцо, мужской пронуклеус, или мужское предъядрие, иными словами, образовавшееся из головки сперматозоида отцовское ядро, перемещается от периферии яйца внутрь, где и наступает его слияние с ядром яйца (женский пронуклеус,

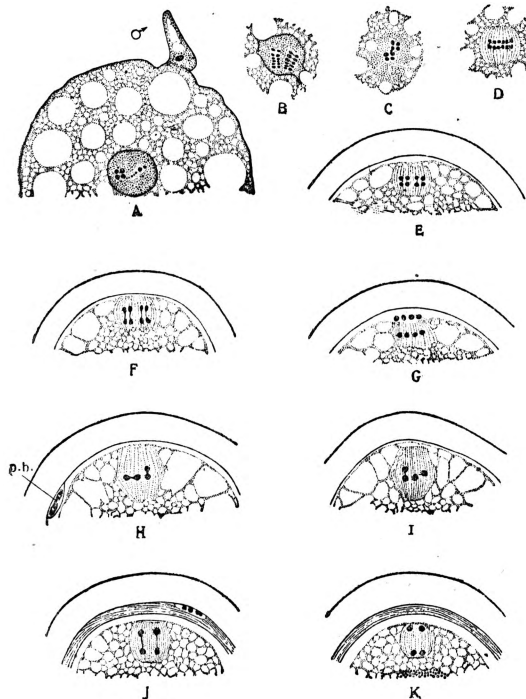


Рис. 1. Морфология оплодотворения яйца лошадиной аскариды (*Ascaris megaloscephala*): А—прилипание сперматозоида (♂) к поверхности яйца; В—Е—образование тетрады; F—H—выделение первого направительного тельца (pb); I—K—выделение второго направительного тельца.

или женское предъядрие). У лошадиной аскариды, наоборот, обычно мужское предъядрие, в то время когда яйцевое ядро продельвает деления созревания, уже находится в центре

яйца. Опускаясь с периферии к центру, к нему подходит ядро зрелого яйца—продукт закончившегося на периферии второго деления созревания. Результат во всех случаях один и

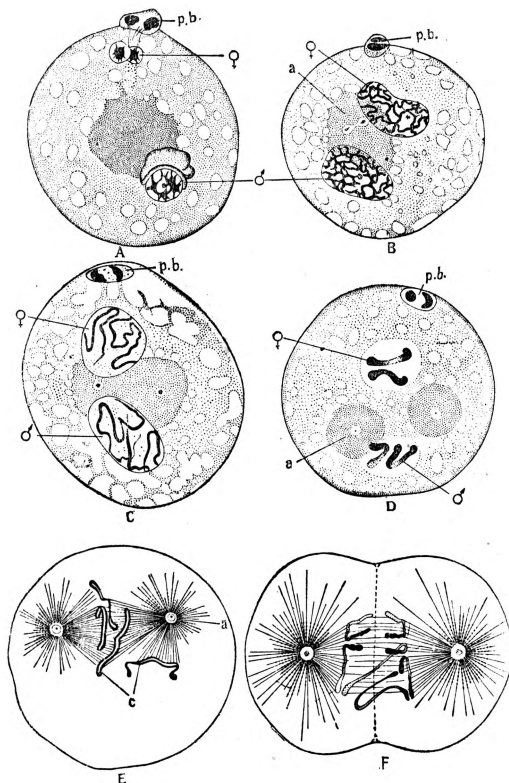


Рис. 2. А—ранняя стадия образования женского пронуклеуса; В—D—закладка первого веретена дробления; E, F—первое деление оплодотворенного яйца; G—мужское и ♀—женское предъядрия (пронуклеусы); pb—второе направительное тельце; a—клеточный центр.

тот же: оболочка обоих ядер растворяется, хромосомы, успевшие к этому сроку полностью оформиться, выпадают в плазму и располагаются по экватору образовавшегося ядерного веретена первого деления оплодотворенного яйца (рис. 2). Существенным для современного понимания морфологии О., на к-ром построен ряд представлений генетики (науки о наследственности и изменчивости организмов), является тот факт, что по окончании первого деления оплодотворенного яйца отцовские и материнские хромосомы располагаются в пары и притом так, что каждая отцовская соединяется в пару с ей гомологичной материнской. На этом построено такое важное представление, как учение о параллельной конъюгации хромосом и их перекресте (crossing over—американских авторов). Таким образом, в результате длинного и трудного ряда исследований установлена следующая картина морфологии оплодотворения: оба родителя дают своему потомку наследственно равные структуры клетки, именно—хромосомы, означающие в основном одинаковые возможности к развитию структур, органов, тканей, частей тела (учитывая специфичность аппарата определения пола), частные же качества, определяемые этими частицами (признаки), могут быть весьма отличными.

Физиология процесса О. В то время как умозрительные теории О., носившие в себе

влияние взглядов Аристотеля, рассматривали яйцо как пассивную систему и всю роль в побуждении яйца к развитию сводили к влиянию сперматозоида, новейшие работы показали, что яйцо представляет активную систему (см. *Партеногенез*) и роль сперматозоида сводится к пуску этой системы в ход.

Внедрение сперматозоида вызывает в яйце бурную реакцию, сказывающуюся в различных физико-химических и биологических изменениях. Прежде всего оно сказывается в синтезе особых высокоактивных веществ, стимулирующих дробление и рост, и в выделении оболочки О. и воспринимающего буторка. Последнее явление связано с изменениями кортикального слоя яйца, к-рое играет важную роль в О. По Фр. Лилли, кортикальные изменения сводятся к увеличению проницаемости и изменению электрического равновесия в яйце (биоэлектрическая теория оплодотворения Лилли), что приводит к митозу. Согласно Петерфи, О. ведет к набуханию яйцевой плазмы, она превращается в *гель* (см.), выделяя воду. Отсюда часто происходит в связи с О. уменьшение объема яйца, иногда очень резкое (например, у лошадиной аскариды, одного из классических объектов для исследования О.). Выделившаяся вода вызывает отслаивание оболочки О. Оплодотворение меняет также проницаемость яйца (для красок и солей) и повышает вязкость (в некоторых случаях до 800%). По Варбургу, О. повышает окислительные процессы в 5,5 раза (у морского ежа *Strongylocentrotus*); в других случаях речь идет о регулировке окислительных процессов (Форе-Фремье—у *Sabellaria*; Уайткер—у *Cumingia* и *Chaetopterus*). Падение содержания гликогена в плазме яйца после О. (например, у лягушки) указывает на увеличение метаболических процессов. Кроме того, внедрение сперматозоида вызывает ряд структурных изменений—яйцо испытывает иногда волнообразные изменения формы (*Protocleipsis*, по Г. А. Шмидту), меняется распределение плазмы и желтка. У кольчатых червей, моллюсков образуются особо дифференцированные участки плазмы (т. н. полярные плазмы). У асцидии *Styela (Synthia) partita* Конклин описал в результате внедрения сперматозоида и созревания яйца полную перестройку структуры яйца с образованием нескольких различных по своей окраске и коллоидным свойствам участков. У лягушки В. Ру связал место внедрения сперматозоида с образованием серого полумесяца и тем самым с определением плоскости симметрии.

Нормально проникает в яйцо (у большинства животных) только один сперматозоид (моноспермическое О.)—этому способствует оболочка О., препятствующая внедрению сперматозоидов; кроме того, этому препятствуют другие продукты, имеющиеся в яйцевой плазме или выделяемые ею. Фр. Лилли показал, что одним из этих продуктов является *фертилизин* (см.)—вещество, связывающее сперматозоид с яйцом. Лилли различает два критических периода: первый, связанный с разрушением яйцевого ядра при созревании, когда фертилизин начинает выделяться из яйца, и второй, связанный с соприсношением сперматозоида с яйцом, когда фертилизин исчезает, связываясь веществами, внесенными сперматозоидом (см. *Партеногенез*). Дальнейшее проникание сперматозоида внутрь яйца происходит благодаря изменениям в самом яйце. Лучшим объектом до

сего времени является кольчатый червь *Nereis*, послуживший объектом многочисленных работ Лилли (см.): у *Nereis* головка спермия проникает в яйцо лишь через 40—50 мин. после прикрепления. Это дало возможность Лилли поставить ряд опытов по центрифугированию, которым удалялась большая или меньшая часть головки спермия и соответственно изучалось развитие клеточного центра. Как установлено для ряда объектов, клеточный центр яйца в конце делений созревания дегенерирует. В опытах Лилли клеточный центр был развит тем полнее, чем большая часть головки проникала в плазму яйца. В этом случае клеточный центр находится в акрозоме (самый передний конец головки) и внутри ядра в виде палочковидного образования. Лилли на основании этих опытов рассматривает О. как реакцию между яйцом и спермием.

Существеннейшим при О. является соединение веществ, определяющих возможность образования наследственных структур родителей, заключенных в пронуклеусах (буквально предядриях), зрелых мужских и женских ядрах. Впервые Ван-Бенеден показал, что пронуклеусы не сливаются, но дают две отдельные группы хромозом, которые перемещаются на экватор фигуры деления, расщепляются, и продукты расщепления независимо переходят в дочерние ядра. Во многих случаях эта независимость отцовских и материнских хромозом может быть прослежена до поздних стадий дробления (Конклин у моллюска *Speridula*—до 60-клеточной стадии) и даже до образования зародышевых листков (Геккер и Рюккерт у *Cyclops strenuus* и *brevicornis*). Роль клеточного центра при оплодотворении сформулирована в теории Бовери: 1) собственно оплодотворяющее начало представляет центрозома; 2) она вносит сперматозоидом; 3) центры дробления образуются из нее путем ее деления. *Партеногенез* (развитие яйца без участия *сперматозоида*, см.) и наблюдения над восстановлением центрозома заново указывают на то, что теория Бовери годна лишь для случаев нормального О., в других случаях яйцо может обладать способностью образования клеточный центр заново или восстановить дегенерировавший.

Ж. Лёб (см.) предложил свою химическую теорию О., рассматривающую вторую из основных проблем О.—проблему активизации. Согласно Лёбу, сперматозоид вносит вещество, действующее как катализатор, повышающее окислительные процессы, и, с другой стороны, вещество, регулирующее и направляющее окислительные процессы (см. также *Партеногенез*). Роль окислительных веществ Лёб видит в росте ядерного вещества за счет протоплазмы. Процессу О. предшествует ряд биологических явлений, в результате которых смешиваются мужские и женские половые клетки. Сюда относятся приспособления к разбиванию полов, совокупление (при внутреннем осеменении) и осеменение. Последнее—фаза подготовительная к О., заключающаяся в смешении двух сортов половых клеток, осуществляемая тем или иным способом.

В популярной литературе понятия О. и осеменения нередко смешиваются—говорят об искусственном О., тогда как речь идет об искусственном осеменении. Осеменение—акт, предшествующий О., оно может быть внешним и внутренним. В первом случае половые про-

дукты выкидываются из тела самки и самца во внешнюю среду (многие рыбы, амфибии, иглокожие, кишечнополостные, многие моллюски), во втором—осеменение состоит во введении мужских половых продуктов внутрь тела самки. Во втором случае может быть, в свою очередь, два основных типа—при посредстве совокупительных придатков или посредством *сперматофор* (см.). Искусственное осеменение имеет огромное значение в практике рыбоводства и животноводства и ему уделяется в Советском Союзе большое внимание. Успехи его в СССР колоссальны. Из приводимой ниже таблицы роста искусственного осеменения в Советском Союзе видно все великое значение

Рост искусственного осеменения в до-революционной России и в СССР (Милованов В. К. Искусственное осеменение с.-х. животных, М., 1938).

Годы	Лошадей	Коров	Овец
1909—12	7.000	—	—
1923—25	12.000	—	—
1926	28.842	—	—
1927	48.815	53	—
1928	64.261	—	4.703
1929	32.214	—	1.078
1930	60.768	19.970	98.000
1931	64.333	185.000	582.946
1932	182.000	385.000	1.615.400
1933	154.009	165.000	1.623.000
1934	15.000	150.000	2.060.000
1935	7.000	100.000	4.400.000
1936	8.000	500.000	8.000.000
1937	53.000	1.000.000	12.000.000
1938 (план)	120.000	1.500.000	15.000.000

этого метода в работе по подъему продуктивности сельского хозяйства, по внедрению в колхозы и совхозы высококачественных пород крупного и мелкого рогатого скота и лошадей.

Г. Шмидт.

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ, равно как и весь половой процесс, завершением которого оно является, происходит различно в разных систематических группах. В основном сущность О. заключается в слиянии половых элементов двух противоположных полов, сопровождаемом раньше или позже обязательно слиянием их половых ядер, чем О. отличается от неполовых слияний при нек-рых анастомозах клеток, образовании плазмодиев и т. п. Так как быть может в ряде случаев (особенно у семенных растений) мужским оплодотворяющим элементом является лишь клеточное ядро, без протоплазмы, то при определении понятия О. у растений нельзя с уверенностью говорить о слиянии половых клеток. Точно так же не всегда можно говорить о мужском и женском поле, т. к. у нек-рых водорослей и грибов сливающиеся половые элементы совершенно одинаковы по форме, величине, поведению, отличаются лишь физиологически, и поэтому не могут быть различаемы как мужской и женский и обозначаются условно как + и —. О. имеет место не у всех растений: у бактерий, сине-зеленых водорослей, нек-рых грибов, не имеющих полового размножения, нет, конечно, и О. Наличие полов, половых органов и процесса О. в различных группах растений было известно значительно раньше, чем выяснились детали полового процесса и О., для наблюдения к-рых необходим микроскоп и высокая микроскопическая техника.

У значительного большинства растений (многих водорослей, нек-рых грибов, всех мхов,

папоротникообразных и семенных) при О. происходит слияние двух половых элементов, дифференцированных как мужская и женская гаметы, причем женская крупнее и неподвижна (яйцеклетка), а мужская мельче и в большей или меньшей степени подвижна (оогамное О.). О. у некоторых зеленых и бурых водорослей, нек-рых грибов, всех мхов, папоротникообразных происходит так, что мужская гамета—сперматозоид (живчик), снабженный жгутиками, движется в воде к женскому половому органу и заключенной в нем яйцеклетке и сливается с последней. У саговников и гинкго сперматозоиды развиваются в пыльнике, прорастающей на семяпочке, попадают из нее в пыльцевую камеру на вершине семяпочки, наполненную жидкостью, и, двигаясь в ней, достигают яйцеклетки. У покрытосеменных пыльника прорастает в пыльцевую трубочку на рыльце пестика, растет по столбику в полость завязи к семяпочкам и доставляет туда образующиеся в ней мужские гаметы, не имеющие жгутиков,—спермии (генеративные ядра); спермии выскальзывают затем из пыльцевой трубочки и уже активно перемещаются к яйцеклетке и сливаются с ней. Для покрытосеменных растений характерно еще т. н. двойное О.: кроме О. яйцеклетки спермием, у них происходит еще слияние второго спермия с вторичным ядром зародышевого мешка, что ведет за собой развитие эндосперма, служащего питанием зародышу. Сходно с этим совершается О. у хвойных и гнетовых с тем отличием, что у них нет двойного оплодотворения, а также нет пестика и пыльника прорастает на самой семяпочке. У красных водорослей мужские гаметы—спермадии—не имеют жгутиков и пассивно переносятся водой к женскому половому органу (карпогану), но достигнув его, спермадий уже активно передвигается в нем к яйцеклетке. На более низких ступенях полового процесса обе гаметы подвижны при помощи жгутиков (т. н. планогаметы) и при этом или одинаковы по форме и величине (изогамное О. у многих зеленых и бурых водорослей, немногих низших грибов) или женская гамета крупнее и менее подвижна, чем мужская (гетерогамное О. у нек-рых зеленых и бурых водорослей, немногих низших грибов).

Из других вариаций полового процесса и О. у растений можно отметить следующие. Слияние при О. протопластов двух вегетативных клеток, превращающихся в гаметы, б. ч. одинаковые, лишенные жгутиков и не имеющие какой-либо определенной формы (водоросли-конъюгаты и диатомовые). Слияние недифференцированного на специальные гаметы содержимого двух многоядерных или одноядерных половых органов, различных по форме (многие сумчатые грибы) или одинаковых (большинство грибов-оомицетов). Слияние недифференцированных как гаметы протопластов двух спор (головневые и нек-рые др. грибы) или протопластов двух вегетативных клеток (нек-рые сумчатые и большинство базидиальных грибов). В указанных случаях сливающиеся протопласты ведут себя или одинаково—оба выходят для слияния из клеток или сливаются в месте соприкосновения клеток,—или же протопласт одной клетки переливается в другую. Наконец, у многих грибов и нек-рых диатомовых водорослей вовсе нет слияния гамет или протопластов двух клеток, и О. сводится к слиянию ядер в одной и той же клетке (т. н. аутогамия). Эволюция О. состояла в переходе от изогамного О. через гетерогамное

к оогамному; в замене О. при помощи сперматозоидов, для которых необходима водная среда, О. путем доставления пыльцевой или антеридиальной трубкой мужских оплодотворяющих элементов к женской яйцеклетке, что связано с переходом растений к жизни на суше. У грибов эволюция оплодотворения шла по пути редукции половых органов и замены дифференцированных гамет слиянием содержимого вегетативных клеток или даже ядер одной и той же клетки.

При О. следует отличать плазмогамии, т. е. слияние мужской и женской протоплазмы (там, где в О. участвует мужская протоплазма), от кариогамии, т. е. слияния половых ядер. У одних растений кариогамия быстро следует за плазмогамией, у других же отделена от нее б. или м. продолжительным периодом; в течение его зигота с неслившимися половыми ядрами находится в состоянии покоя или же, как у большинства сумчатых и всех базидиальных грибов, из зиготы вырастает целая многоклеточная генерация, особенно длительная и сильно развитая у базидиальных грибов, где из нее сложено почти все тело гриба; в клетках ее находятся размножающиеся одновременными делениями пары ядер (мужское и женское—т. н. дикарионы), сливающиеся лишь в сумках или базидиях.—Пластиды мужской гаметы, если они были в ней, обычно погибают после О.—У голо- и покрытосеменных растений О. следует отличать от опыления (см.). Под последним понимается лишь перенос пыльцы на рыльце цветка или (у голосеменных) на семязпочку. О. у них может следовать вскоре за опылением (меньше чем через час) или происходит только через несколько часов, дней, шестидневок, месяцев и даже год (сосна) после опыления.

Физиологические процессы О. основаны на явлениях хемотаксиса и хемотропизма (см.). Движение изогамет или недифференцированных на гаметы протопластов друг к другу вызывается, повидимому, какими-то выделяемыми ими копуляционными веществами. Движение сперматозоидов к оогониям, архегониям и яйцеклеткам в них, спермиев к яйцеклетке тоже несомненно обусловлено хемотаксическим действием веществ, выделяемых вместе со слизью из оогония или архегония, а также яйцеклеткой или соседними с нею синергидами. Архегонии папоротников, хвощей выделяют яблочную кислоту, оказывающую положительное хемотаксическое действие на сперматозоиды этих растений; сперматозоиды плаунов обнаруживают положительный хемотаксис к лимонной кислоте, листовенных мхов—к тростниковому сахару, маршанции—к протеиновым веществам. Переливание недифференцированного на гаметы содержимого из мужских половых органов в женские, несомненно, происходит также в результате хемотаксиса. Рост пыльцевых трубочек к семязпочкам основан на явлении хемотропизма; пыльцевые трубочки реагируют на сахара, белковые вещества.

И. В. Мичурин, Т. Д. Лысенко и др. указывают на большое значение в оплодотворении цветковых растений т. н. избирательного оплодотворения. На рыльце попадает обычно много пыльнок, могущих оплодотворить яйцеклетки в семязпочках. Но оплодотворение, по их мнению, производят не любые пылинки, даже того же вида и той же расы, случайно

опередившие другие, а те пылинки, оплодотворение к-рыми дает наилучшие результаты, явится биологически наиболее выгодным. Эту способность избирательного оплодотворения Лысенко и его сотрудники используют при внутрисортных скрещиваниях у культурных растений. Механизм избирательного оплодотворения, т. е. роль в нем пылинки, рыльца и столбика, семязпочки и яйцеклетки, неясен.—Оплодотворение ведет к образованию диплоидного ядра или ядер (или гомологичных им дикарионов) и диплоидной фазы в развитии растений, которая после редукционного деления (см.) сменяется гаплоидной фазой, заканчивающейся снова оплодотворением (см. Чередование поколений). Н. Комарницкий.

ОПЛЫВИНЫ, потоки густой грязи, нередко сопровождающие оползни (см.) при сильном насыщении их толщ водой. О. часто являются следствием землетрясений. О. сильно распространены в приполярных странах, в условиях вечной мерзлоты.

ОПОЕК, кожа, выделяемая из шкуры телят в возрасте до 1 года, питавшихся только молоком; отличается мягкостью и эластичностью и, наряду с этим, крепостью. О. хромового дубления (см.) называется хромом. О. идет, гл. обр., на обувь. О. хорошо отделяется также на лак (лакированную кожу).

ОПОЙ, асептическое (негнойное) воспаление копытной кожи; чаще локализуется в области зацепа и боковых мясных стенок, поражает все конечности одновременно, хотя иногда ограничивается двумя передними или задними ногами. Причиной заболевания является быстрое охлаждение разгоряченных животных (поение холодной водой, дача зерна ранее 1½—2 час. после езды, стояние непокрытым на холодном ветру и др.). При О. животное болезненно переступает с ноги на ногу, при заболевании всех ног—ложится. Температура 39—40°, дыхание учащено, копыта болезненны. В первые часы больных животных ставят на мокрую глину, прекращают дачу зерна, уменьшают водопой до 0,5 ведра в сутки, дают обильную подстилку, а в дальнейшем дают слабительные—пилокарпин и др. Хронические случаи ведут к образованию «ежевого» копыта. Профилактика: строгое соблюдение правил кормления и поения лошадей после тяжелой работы и езды.

ОПОКА, рамка, в к-рую набивается земляная форма для получения отливки (см. *Формовка, Формовочные машины, Литейное производство*). О. делается деревянная, чугуная, стальная и алюминиевая. Деревянная О. применяется сравнительно редко и большей частью при индивидуальных отливках, когда для единичного заказа не имеется соответствующего размера металлической О. Иногда деревянная О., несмотря на быстрый износ, применяется и при регулярном характере производства, вследствие ее дешевизны и легкости. Размеры О. весьма разнообразны, в зависимости от габаритов отливки, и достигают нескольких метров в длину и ширину.

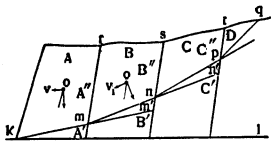
ОПОКА, светлосерые, желтоватые, зеленоватые, б. или м. твердые (твердость до 6), очень легкие породы, состоящие из опала, халцедона и огромного количества спикул кремневых губок, или диатомей, или остатков радиолярий; довольно часто присутствует глауконит. О. имеет широкое распространение среди меловых и третичных пород как Зап. Европы, так и СССР и представляет собой органоген-

ные, значительно измененные позднейшими процессами кремнистые отложения.

ОПОЛЗНИ, смещение масс горных пород под влиянием силы тяжести. Оползни возникают на крутых берегах морей, рек, озер, склонах гор, под влиянием нарушения сцепления частиц, слагающих породы. Причиной такого нарушения сцепления являются: смачивание водой пород в основании склона, суффозия, подмысы, увеличение нагрузки склона. Ускорение проявления оползней может произойти в результате землетрясения. В отличие от обвалов и опавин в массе *O*, не происходит нарушения структуры пород. Здесь краевая часть склона лишь отрывается по определенной правильной кривой от массива возвышенности и смещается целиком вниз. Обычно движение начинается в нижней части крутого склона. Нижний участок встречает слабое сопротивление своему движению вниз по образующейся внутри его наклонной поверхности разрыва, отрывается и сползает. Движение оползня будет продолжаться до тех пор, пока он не встретит на своем пути препятствия, к-рое тяжесть оползня не может преодолеть; такое препятствие получило название контрафорса. Уравновешивание *O* может произойти и в том случае, когда он, скользя по наклонной поверхности, достигает горизонтальной поверхности.

Вслед за первой толщей склона может притти в движение следующая, т. е. оказавшийся теперь над обрывом участок возвышенности, для которого с отодвиганием вниз первого участка устранилось препятствие его перемещению вниз. Различают два вида *O*: свободно соскальзывающие, или деляпсивные, и толкающие впереди расположенные препятствия, или детрузивные. При развитии последнего вида оползней нередко массы контрафорса вспучиваются и изгибаются в складки. Крупные *O* обычно сопровождаются возникновением обоих видов оползней. *O* начинается как деляпсивный в нижней части склона. Пришедшая в движение позже верхняя часть толщи вследствие большой крутизны поверхности скольжения движется быстрее и производит явления, свойственные детрузивным *O*.

Для объяснения условий образования характерных лоткообразных поверхностей сползания в глинистых и глинисто-песчаных породах А. П. Павловым было предложено следующее объяснение (см. рис.). Линия *kl* представляет проекцию основания



некоторого устойчиво лежащего слоя. Толща, лежащая выше этой поверхности, лишена упора слева, и некоторая ее часть может притти в движение и образовать *O*. Разобьем мысленно ближайшую к обрыву часть ее вертикальными или параллельными стенке обрыва плоскостями, проходящими через точки *r*, *s*, *t*. Массив *A* как целое может быть наптан водою, очень тяжел, сопротивление скольжению его по поверхности *kl* может быть невелико, а слева нет никакого препятствия движению. Однако движения влево не произойдет, если поверхность горизонтальна или наклонена вправо. В массиве *A* можно представить себе поверхность *km*, наклоненную влево. Она делит массив на две части: *A'*, к-рая останется неподвижной, и *A''*, лежащую выше *km*. Последняя при известных усло-

виях может притти в движение, так как при разложении силы тяжести по направлениям, перпендикулярному и параллельному к *km*, будет налицо некая-рая слагающая *ov*, направленная влево и стремящаяся двинуть в этом направлении массив *A''*. Это движение произойдет в том случае, если эта сила окажется больше силы трения в основании массива по плоскости скольжения *km* и сцепления по плоскости *rm*. Если грунт по направлению *km* смочен водою и размягчен (прослойка водоносного песка), то трение здесь может оказаться незначительным. Сцепление по *rm* может быть очень велико, но в механизме образования *O*, как будет видно дальше, оно не имеет значения, т. к. разрыв, вызывающий *O*, происходит по иному направлению. Каковы механические условия массива *B*? Верхняя часть его, отделяемая плоскостью *tm'*, находится в условиях, менее благоприятных для сползания по сравнению с *A''*, т. к. последняя является для *B''* контрафорсом. Слагающая силы тяжести в *B*, направленная влево, должна преодолеть здесь не только трение по плоскости *tm'*, сцепление по *sm'*, но и сопротивление массива *A''*. Это достигается в том случае, когда наклон плоскости, отделяющей часть могущей притти в движение *B''* от части неподвижной *B'*, делается больше, например, если эта плоскость примет направление *tn*. В этом случае массив *B''* может притти в движение влево вместе с массивом *A''* как одно целое. То же рассуждение применимо и к верхним частям массивов *C* и *D*. Возникающая указанным способом поверхность скольжения представляет собой поверхность равновесия устойчиво лежащих масс. Глубина, на к-рой она возникает, определяется отчасти уровнем расположения слабо связанных прослоек и тем уровнем, до к-рого устранено боковое сопротивление движению. В частности, для речных побережий—глубиной уреза реки.

Оползни представляют собой большое бедствие для народного хозяйства. Широко известны оползни Горького, Ульяновска, Сталинграда. В последнем пункте *O* вынуждают к переносу зданий. Особенно катастрофич. размеров достигают *O* на южном берегу Крыма и на Кавказском побережье Черного моря. В обоих районах созданы специальные оползневые станции для изучения движения оползневых масс и выработки мероприятий по ликвидации явлений *O*.

М. Жуков.

ОПОЛЧЕНИЕ, 1) в древней Руси и Московском государстве *O* называлось поголовное вооружение народа и формирование дружин или полков для отпора напавшему врагу. Таково, напр., ополчение, собранное Мининым и Пожарским в начале 17 в. для борьбы с польскими интервентами. Термином «поголовное (или всенародное) *O*.» принято обозначать также всеобщий призыв под знамена (*levée en masse*) во время французской буржуазной революции 18 в.—2) В 19 в. *O* в более узком смысле слова стали называть вторичной резерв (запас) вспомогательного назначения из неполноценных в военном отношении (по степени обученности, возрасту или состоянию здоровья) военнообязанных. Правильную организацию *O* получило в период Наполеоновских войн сначала в Пруссии (ландштурм), затем в России, где Александром I в 1806 было учреждено временное *O*, или милиция (земское войско). В 1812, во время Отечественной войны, ополченцев было призвано 324 тыс. чел., а в

войну 1855—до 240 тыс. чел. В 1874 одновременно с введением всеобщей воинской повинности было создано государственное О. из лиц, способных носить оружие, но не зачисленных в постоянное войско, до 40-летнего возраста. В настоящее время в фашистской Германии в ландштурм перечисляются военнообязанные, достигшие 45 лет. В законодательстве СССР термин О. не применяется.

ОПОПАНАКС, Орорапакс, род травянистых многолетних растений из семейства зонтичных. Листья дважды-перистые, сидячие, низбегающие. Зонтики крупные, без обверток. Цветы желтые. Плоды—крылатые двусемянки. 4 вида—по одному в Греции, Сирии, М. Азии и Персии. *O. Chironium*, родом из Средиземноморья, распространен в Южной Европе, содержит в корнях и нижней части стебля ароматическую, сладковато-горькую камедь-смолу и эфирное масло. Некоторые сорта смолы О. применяются в парфюмерии.

ОПОРТО (Oporto), второй по значению город Португалии, правильнее *Порту* (см.).

ОПОРЫ, части сооружений, передающие вес последних, а также постоянные и временные нагрузки на основания (см. *Механика строительных*). 1) О. мостов осуществляются в виде отдельно стоящих колонн, пилонов, а в мостовых сооружениях в виде быков и устоев. Быки—опоры, расположенные между берегами. Быки на реках с интенсивным ледоходом снабжаются ледорезами. О. мостовых сооружений у берегов, где происходит сопряжение мостовых ферм с земляным полотном, называются береговыми устоями. Опоры делаются деревянными, металлическими, каменной кладки, кирпичными, бетонными. В тех местах, где мостовые или стропильные фермы опираются на О., помещают т. н. опорные части, имеющие назначение равномерно распределить нагрузку на О. и дать опорной реакции определенное, предусмотренное проектом направление. Опорные части больших мостов и стропильных ферм выполняются в виде чугунных или стальных шарниров и катков (см. *Мосты*).—2) Мачты, поддерживающие приспособления для прокладки воздушных проводов (силовых, осветительных, телефонных, телеграфных).

ОПОСРЕДСТВОВАНИЕ, философский термин, употребляемый в смысле, противоположном непосредственности. Предполагает обусловленность явления, его переход в другое, его связь с другим, обнаруживание в нем новых моментов и т. д. Термин получил особенное распространение в гегелевской философии. «Н е т ничего,—писал Гегель в «Науке логики»,—ни на небе, ни в природе, ни в душе, ни где бы то ни было, что не содержало бы в себе столь же непосредственность, сколь и опосредствование, так что эти два определения оказываются нераздельными и неразделимыми» (Гегель, Сочинения, т. V, 1937, стр. 50). Ленин подверг в «Философских тетрадях» беспощадной материалистической критике эту гегелевскую формулировку, противопоставив ей диалектико-материалистич. понимание опосредствования. «1) Небо—природа—дух. Небо долой: материализм. 2) Все опосредствовано—опосредствовано, связано в едино, связано переходами. Долой небо—закономерная связь в с е г о (п р о ц е с с а) м и р а» (Л е н и н, Философские тетради, 1936, стр. 103).

ОПОССУМ, название некоторых представителей американских *сумчатых* (см.): северо-американский О. (*Didelphys virginiana*), средне-

американский О. (*D. mesamericana*), ушастый О. (*D. aurita*), водяной О. (*Chironectes minimus*), толстохвостый О. (*Metachirus crassicaudatus*).

ОПОЧКА, город, центр Опочечского округа Калининской области, ст. Октябрьской ж. д.; 8,8 тыс. жителей (1935). При Октябрьской власти начали работать заводы первичной обработки льна, кирпичный и лесопильный; кожевенная мастерская, электростанция и др. Оборудован леспромхоз, начаты торфоразработки. Открыто педагогическое училище.

ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ (*Herpes zoster*), инфекционное заболевание, вызываемое невидимым микробом, родственным (а по мнению некоторых,—идентичным) возбудителю ветряной оспы. Помимо кожных изменений, микроб О. л. поражает нервную систему (периферические нервы, межпозвоночные ганглии, спинной мозг). Заболевание выражается появлением отдельных групп мелких пузырьков с прозрачным или слегка кровянистым содержанием, расположенных на слегка отечной и покрасневшей коже. Высыпанию обычно предшествует лихорадка, недомогание и припухание регионарных лимфатических желез. Субъективно в районе поражения—зуд, покалывания, чувство «ползания мурашек» и невралгические боли. Сыпь, как правило, развивается по ходу одного или нескольких периферических нервов, чаще на одной стороне туловища. При локализации в области глаза и ушной раковины О. л. может привести к потере зрения или слуха на стороне поражения. О. л. обычно наблюдается у взрослых; средняя длительность болезни—3—5 недель; почти никогда не рецидивирует. Л е ч е н и е: внутрь—салициловый натр, аспирин; аутогемотерапия; местноминеральные присыпки; при болях—«горное солнце».

ОПЕЛЬ, Владимир Андреевич (1872—1932), один из крупнейших советских хирургов. Окончил Военно-медицинскую академию в 1896, в 1899 был командирован за границу, где работал у Вирхова и Мечникова. В 1908 О. был избран на кафедру хирургической патологии и терапии при Военно-медицинской академии; с 1918 до конца жизни заведывал академической хирургической клиникой. О. принадлежит ок. 160 работ. На первом Месте следует поставить его работы по изучению патологии желез внутренней секреции. Много внимания О. уделил изучению патологии вегетативной нервной системы, вопросам травматологии. О. разработал ряд оперативных методов лечения различных болезней: перевязка вен при самопроизвольной гангрене, удаление надпочечника для лечения самопроизвольной гангрены и др.

ОПЕЛЬН (Oppeln), город в прусской провинции Верхняя Силезия в юго-вост. части Германии. Расположен на р. Одер; железнодорожный узел и речной порт; 44,7 тыс. жит. (1933). Значительно развита цементная пром-сть (свыше 1.500 рабочих), затем табачная, лесопильная. Крупные ж.-д. мастерские. Торговля зерном и скотом.

ОППЕРТ, Жюль (Юлиус) (1825—1905), известный востоковед. Родился и получил образование в Германии, но в 1847, вследствие притеснений, к-рым он подвергался как еврей, переселился во Францию, где с 1857 был профессором санскрита и сравнительного языковедения в Париже, а с 1868—профессором ассириологии

в Collège de France. Один из основателей ассириологии, О. подвел широкую научную основу под изучение клинописи и ассиро-вавилонского языка. О. впервые высказал долгое время оспариваемое мнение, что клинопись была изобретена досемитским населением Месопотамии (шумерами); это мнение впоследствии подтверждено археологич. данными. О. известен также трудами по библейской критике, древне-персидскому языку, санскриту.

В а ж н е й ш и е т р у д ы О.: *Expédition scientifique en Mésopotamie*, 2 vls, P., 1857—64; *Éléments de la grammaire assyrienne*, P., 1860; *Histoire des empires de Chaldée et d'Assyrie...*, P., 1866; *Babylone et les Babyloniens*, P., 1869; *Documents juridiques de l'Assyrie et de la Chaldée*, P., 1877 (вместе с Ж. Менамом); *Études sumériennes*, P., 1881; *Le peuple et la langue des Mèdes*, P., 1879. Перечень трудов—в некрологе С. Bezold, *Zeitschrift für Assyriologie und verwandte Gebiete*, Strassburg, 1905, Bd XIX. О.—основатель журнала *Revue d'assyriologie et d'archéologie orientale*, P., 1884—.

ОППОЗИЦИЯ (шахм.), противостояние королей, находящихся на одной прямой (вертикальной, горизонтальной или диагональной) и разделенных одним, тремя или пятью полями (клетками). Во многих позициях с небольшим числом фигур бывает выгодно поставить своего короля в О. к неприятельскому. В шахматном обиходе популярны выражения: «занять оппозицию», «потерять оппозицию», «держат оппозицию» и др.

ОППОЛЬЦЕР (Oppolzer), Теодор (1841—86), нем. астроном, известный работами по определению орбит планет и комет. Опольцером составлено руководство *Lehrbuch der Bahnbestimmung der Kometen und Planeten*, 1870—1880. Ему принадлежит также составление каталога, в котором даются элементы всех солнечных и лунных затмений начиная с 1207 до хр. э. и кончая 2160 хр. э. (*Canon der Finsternisse*, 1887).

ОПОРТУНИЗМ. О. есть агентура буржуазии внутри рабочего класса, измена и предательство интересов рабочего класса, беспринципное соглашательство с буржуазией и отрицание классовых борб. Современные оппортунисты являются откровенными защитниками империализма во всех капиталистич. странах и злейшими врагами пролетарской диктатуры и строительства социализма в СССР. Оппортунисты всегда защищали и защищают буржуазный национализм, национальное угнетение, колониальное порабощение и империалистические войны. «Оппортунисты, это—буржуазные враги пролетарской революции, которые в мирное время ведут свою буржуазную работу тайком, ютясь внутри рабочих партий, а в эпохи кризиса с р а з у оказываются открытыми союзниками с е й объединенной буржуазии, от консервативной до самой радикальной и демократической, от свободомыслящей до религиозной и клерикальной» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 86).

Ленин и Сталин вскрыли основные формы проявления О. и показали двойкий характер оппортунистических шатаний в рабочем движении и в рабочих партиях. «Мелкобуржуазный реформизм, т. е. прикрытое добренькими демократическими и „социал“-демократическими фразами и бессильными пожеланиями ласкейство перед буржуазией, и мелкобуржуазный революционаризм, грозный, надутый, чванливый на словах, пустышка раздробленности, распыленности, безголовности на деле—таковы два „потока“ этих шатаний» (Л е н и н, Соч., т. XXVII, стр. 5). Наличие двух типов мел-

кобуржуазных оппортунистических шатаний обязывает партию пролетариата бороться с О. на два фронта—и против открыто-правого О., и против О., прикрывающего свой О. «левой» фразой, а также и против примиренчества к О. во всех его проявлениях.

Марксизм-ленинизм учит тому, что беспощадная борьба с оппортунистами всех видов и мастей и изгнание их из партии является предварительным условием успешной борб. с империализмом» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 71). Ленин и Сталин доказали, что без освобождения от оппортунистов рабочее движение остается буржуазным рабочим движением, что О. неразрывно связан с условиями классовой борб., с развитием капитализма. О.—явление социальное, продукт буржуазного влияния на рабочий класс и его партию. Он проникает в пролетарские массы, «прорывается» в ряды пролетарских партий. Рабочий класс и его партия живут не изолированно от общества, а окружены широкими слоями мелких товаропроизводителей, мелкой буржуазией. Рабочий класс—часть общества, связанная многочисленными нитями с его, общества, разнообразными слоями. Партия, являясь частью пролетариата, не может быть свободной от связей и влияния разнообразных слоев буржуазного общества. Поэтому буржуазная идеология, буржуазные настроения проникают в пролетариат и его партию, оказывают давление на определенные слои рабочего класса, связанные с буржуазным обществом (подробнее см. С т а л и н, Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии). Нельзя забывать и того, что «капитализм родился и постоянно рождается из мелкого производства. Целый ряд „средних слоев“ неминуемо вновь создается капитализмом... Эти новые мелкие производители так же неминуемо опять выбрасываются в ряды пролетариата. Совершенно естественно, что мелкобуржуазное мировоззрение снова и снова прорывается в рядах широких рабочих партий» (Л е н и н, Сочинения, т. XII, стр. 189). Этот слой рабочего класса, состоящий из недавних выходцев из других непролетарских классов (из крестьян, мелан, интеллигенции), вносит в среду пролетариата «свои навыки, свои привычки, свои колебания, свои шатания. Этот слой представляет наиболее благоприятную почву для всяких анархистских, полуанархистских и „ультра-левых“ группировок» [С т а л и н, Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии, в книге: Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, 1938, стр. 149].

Кроме этого питательного для О. слоя выходцев из мелкой буржуазии, О. охватывает верхушку квалифицированных рабочих (т. н. рабочую аристократию). Эта немногочисленная верхушка «рабочей аристократии», подкупленная буржуазией, выделяет из своей среды руководителей социал-демократических организаций, профсоюзов, парламентских и муниципальных депутатов, кооператоров, работников печати и т. д. Буржуазия, давая им подачки и кое-какие привилегии, «приковывает» их к тачке империализма, превращает их в защитников империалистической политики «своей», отечественной буржуазии. Эта группа оппортунистов является наиболее вредной и опасной, т. к. она прикрывается своей принадлежностью к рабочему классу, ловко спекулирует рабо-

чей фразой, рядится в марксизм и составляет наиболее надежную опору буржуазии, социальную основу О. Это — «рабочая аристократия, верхушка рабочего класса, наиболее обеспеченная часть пролетариата с ее стремлением к компромиссам с буржуазией, с ее преобладающим настроением приспособления к сильному миру, с ее настроением „выйти в люди“». Этот слой представляет наиболее благоприятную почву для откровенных реформистов и оппортунистов» (С т а л и н, там же). «Рабочая аристократия обманывает и предает рабочих, разлагает и раскалывает ряды рабочего класса, защищает союз с буржуазией, пропагандирует буржуазную демократию, парламентаризм как единственную форму защиты интересов рабочих и единственный путь преобразования капиталистической системы. «Оппортунизм есть принесение в жертву временным интересам ничтожного меньшинства рабочих коренных интересов массы или, иначе, союз части рабочих с буржуазией против массы пролетариата» (Л е н и н, Сочинения, т. XVIII, стр. 267).

Одной из разновидностей О. является центризм (Каутский, Троцкий и др.), политика которого заключается в том, чтобы «подкрасить левыми фразами оппортунизм правых и подчинить левых правым» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 379). Центризм в рядах с.-д.—это О., прикрытый крикливой фразой. И поэтому недооценка центризма есть по существу, на деле, прямой отказ от борьбы с оппортунизмом, от классовой борьбы. «Центризм, — пишет т. Сталин, — есть понятие политическое. Его идеология есть идеология приспособления, идеология подчинения пролетарских интересов интересам мелкой буржуазии в с о с т а в е одной общей партии. Эта идеология чужда и противна ленинизму» (С т а л и н, там же).

В период борьбы Ленина, Сталина, большевиков с ликвидаторами (1907—12) центризм Иудушки Троцкого был самой гнусной формой ликвидаторства. «Но свое ликвидаторство Троцкий маскировал центризмом, то есть примиренчеством, утверждая, что он стоит вне большевиков и меньшевиков и добивается якобы их примирения. Ленин говорил по этому поводу, что Троцкий подлее и вреднее открытых ликвидаторов, потому что он обманывает рабочих, будто бы он стоит „вне фракций“, на самом же деле целиком поддерживает меньшевиков-ликвидаторов. Троцкизм являлся главной группой, насаждавшей центризм» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 131]. Ленин и большевики вели беспощадную борьбу с центризмом Каутского. Ленин разоблачил Каутского как «ортодоксального» марксиста на словах и центриста на деле. Партия большевиков являлась единственной революционной организацией, до конца разгромившей оппортунистов и центристов и изгнавшей их из партии.

Маркс, Энгельс, Ленин, Сталин дали классические образцы борьбы на два фронта. Классики марксизма научно доказали, что борьба на два фронта против всех разновидностей О. и очищение рядов партии от О. является законом развития каждой пролетарской партии. Только борясь и преодолевая оппортунистические шатания, партия закаляется и крепнет. Оппортунистические течения начали проявляться еще в 1-м Интернационале, но были

разбиты марксизмом. После поражения Парижской Коммуны О. стал усиливаться в рабочем движении Франции, в Германии (лассальянцы) и др. О. проникал в недра с.-д. партии и «уживался» в единой партии, внутри которой начинал борьбу за пересмотр (ревизию) учения Маркса (см. *Ревизионизм*). Центристы «левой» фразой только прикрывали оппортунизм. Энгельс, анализируя борьбу с оппортунизмом внутри 1-го Интернационала и особенно в Германской социал-демократии, утверждает, что «повидимому, в с я к а я рабочая партия большой страны может развиваться только во внутренней борьбе, как это вытекает из диалектических законов развития вообще. Германская партия стала тем, чем она есть, в борьбе эйзенахцев и лассальянцев, в которой даже и настоящие драки играли немаловажную роль. Объединение стало возможно лишь тогда, когда шайка прохвостов, специально с этой целью выращенная Лассалем, совсем уже изжила себя, да и тогда мы чересчур поспешно пошли на это объединение. Во Франции те люди, которые, хотя и пожертвовали бакунистской теорией, но продолжают пользоваться бакунистскими средствами борьбы и в то же время готовы принести классовый характер движения в жертву своим частным интересам, — тоже должны сначала изжить себя, прежде чем опять станет возможным объединение. Проповедывать при теперешних обстоятельствах объединение было бы чистейшим безрассудством. Моральные проповеди не помогут против детских болезней, которые при нынешних обстоятельствах неизбежны» (Э н г е л ь с, Письмо Э. Бернштейну от 20/X 1882, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., том XXVII, стр. 247—248). (Подробнее см. *Интернационал 1-й*).

Ленин, Сталин неоднократно говорят о мелкобуржуазных шатаниях и о влиянии этих колебаний и шатаний на пролетариат и его партию. Общеизвестна мысль В. И. Ленина о том, что все внутривнутрипартийные оппортунистические оппозиции и уклоны являются отражением колебаний и шатаний мелкобуржуазной стихии, что каждый уклон, каждая оппозиция соответствует изменившимся формам классовой борьбы. «Каждый своеобразный поворот истории вызывает некоторые изменения в форме мелкобуржуазных шатаний, всегда имеющих место рядом с пролетариатом, всегда проникающих в той или иной мере в среду пролетариата» (Л е н и н, Соч., т. XXVII, стр. 5). Так, XVI партийная конференция констатировала, что имевшиеся тогда шатания и колебания находились в связи с нашим наступлением на кулачество. Апрельский пленум ЦК (1929) и XVI партконференция (1929) установили, что «рост социалистического строительства неизбежно сопровождается известными колебаниями в мелкобуржуазных слоях, а также в некоторых прослоях рабочего класса. Эти колебания находят свое выражение в отдельных прослоях как партии, поддающихся воздействию мелкобуржуазной стихии и отходящих от генеральной линии партии в сторону приспособления политики партии к буржуазной идеологии. О т с ю д а шатания и ошибки правых элементов партии, особо опасные в настоящих условиях» [см. ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 5 изд., 1936, стр. 323 и 340]. Для

того историч. периода, когда партия и рабочий класс вели наступление на кулака, а затем перешли к ликвидации кулачества, как класса, эти кулацко-оппортунистич. шатавия и уклоны правых (Бухарин, Рыков, Томский и др.) отражали тогда своеобразие «поворота истории», изменение форм классовой борьбы. Позднее О. правых, этих кулацких агентов, перерос в прямую контрреволюцию, и правые стали агентами фашистских разведок, диверсантами и убийцами.

На VII расширенном пленуме ИККИ (7—13/XII 1926) т. Сталин говорил: «если взять историю нашей партии с момента ее зарождения в виде группы большевиков в 1903 г. и проследить ее последующие этапы вплоть до нашего времени, то можно сказать без преувеличения, что история нашей партии есть история борьбы противоречий внутри этой партии, история преодоления этих противоречий и постепенного укрепления нашей партии на основе преодоления этих противоречий» (С т а л и н, Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии, в кн.: Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, 1938, стр. 145). Тов. Сталин, говоря о социал-демократич. партиях на Западе, показывает оппортунистическую практику их, заключающуюся в том, что они скрывают, прячут имеющиеся противоречия и разногласия, занимают «среднюю» линию, что ведет к перерождению и смерти партии. «Такая политика не может не вести к превращению партии в пустой бюрократический аппарат, вращающийся на холостом ходу и оторванный от рабочих масс» (С т а л и н, там же, стр. 146).

История ВКП(б) «есть история преодоления внутрипартийных противоречий и неуклонного укрепления рядов нашей партии на основе этого преодоления» (С т а л и н, там же). Тов. Сталин показал, что всегда, на всех этапах борьбы — в период «Искры» и II Съезда РСДРП, накануне революции 1905, и после поражения революции 1905, и в период перед Великой Октябрьской социалистической революцией, и в период Брестского мира, и в период 1921, и в период индустриализации страны, и в период коллективизации, и в период развернутого строительства социализма — во все эти периоды, как в прошлом, так и в настоящем, наша партия росла и крепла через преодоление внутренних противоречий, в борьбе с оппортунистическими шатавиями и уклонами, как правыми, так и троцкистско-«левыми». Все эти правые и «левые» оппортунисты, и примиренцы к ним, начиная с разногласий с партией по основным вопросам политики, скатывались в болото контрреволюции. «Выходит, — говорит т. Сталин, — что преодоление внутрипартийных разногласий путем борьбы является законом развития нашей партии» (там же, стр. 147). И этот закон развития нашей партии находится в полном соответствии с законами диалектического развития и является общим законом развития каждой рабочей партии. «Могут сказать, что это — закон для ВКП, а не для других пролетарских партий. Это неверно. Этот закон является законом развития для всех сколько-нибудь больших партий, все равно, идет ли речь о пролетарской партии СССР или о партиях на Западе» (С т а л и н, там же).

Ленин и большевики вели ожесточенную борьбу против оппортунизма 2-го Интернационала. Ленинизм «вырос и окреп в схватках

с оппортунизмом II Интернационала, борьба с которым являлась и является необходимым предварительным условием успешной борьбы с капитализмом. Не следует забывать, что между Марксом и Энгельсом, с одной стороны, и между Лениным — с другой, лежит целая полоса безраздельного господства оппортунизма II Интернационала, беспощадная борьба с которым не могла не составить одной из важнейших задач ленинизма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 2). Еще в 90-х гг. Ленин развернул решительную борьбу против русского и международного ревизионизма и до конца разоблачил его буржуазную сущность. Ленин и большевики вели последовательную борьбу против международного оппортунизма, начиная с 1903, после оформления большевизма. Ленин и русские большевики «выдвигали на первый план коренные вопросы русской революции, вроде вопросов о партии, об отношении марксистов к буржуазно-демократической революции, о союзе рабочего класса и крестьянства, о гегемонии пролетариата, о парламентской и внепарламентской борьбе, об общей забастовке, о перерастании буржуазно-демократической революции в социалистическую, о диктатуре пролетариата, об империализме, о самоопределении наций, об освободительном движении угнетенных наций и колоний, о политике поддержки этого движения и т. п.» (С т а л и н, там же, стр. 473). На этих вопросах они вскрывали оппортунистическую сущность политики и тактики партий 2-го Интернационала, проверяли революционность тех или иных групп и вели с ними непримиримую борьбу.

На Амстердамском конгрессе 2-го Интернационала (1904) большевики выступали против ревизионизма, экономизма и меньшевизма. Большевики решительно поставили вопрос о завоевании диктатуры пролетариата. Это выступление большевиков вождями 2-го Интернационала было встречено враждебно. На Штутгартском конгрессе 1907 Ленин вел борьбу против оппортунистов по колониальному вопросу и по вопросу о борьбе с милитаризмом. Ленин указывал на опасность заражения пролетариата нек-рых стран колониальным шовинизмом и призывал к решительной борьбе с такого рода оппортунизмом. На этом конгрессе Ленин стремился организовать левых 2-го Интернационала против открытых оппортунистов и их разновидности — центристов. На Копенгагенском Международном конгрессе 1910 Ленин определил наличие кризиса в герм. с.-д-тии, требующего решительного и неизбежного размежевания с оппортунистами. Ленин и большевики вели непримиримую борьбу и против левых 2-го Интернационала. Германские левые, возглавляемые Розой Люксембург, оказались неспособными стать на последовательно революционные позиции. Левые поддерживали меньшевиков во всех основных вопросах стратегии и тактики социалистической революции. Ленин резко критиковал и настойчиво разъяснял левым их полуменьшевистские ошибки в вопросах: перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую, свержения империализма, национально-колониальном, аграрно-крестьянском, партийно-организационном и др. Левые не хотели довести борьбу с открытыми оппортунистами и центристами до полного размежевания, до полного раскола. Вот почему Ленин и большевики, не

изменяя интересам пролетариата, не изменяя делу коммунизма, не могли поддерживать левых без серьезных оговорок и без основательной критики их ошибок. Эта критика помогла левым 2-го Интернационала освободиться от политических и теоретич. ошибок.

Наибольший расцвет О. получил во время первой мировой империалистич. войны, когда он принял во всех воюющих странах определенный характер социал-шовинизма. Партии 2-го Интернационала окончательно отказались от революции, классовой борьбы и марксизма и стали на деле пособниками буржуазии. В этот период, период краха 2-го Интернационала, Ленин и большевики продолжают борьбу с международным оппортунизмом, социал-шовинизмом. Ленин организует левых в целях создания Коммунистического Интернационала. После империалистич. войны социал-шовинисты поддерживают свои контрреволюционные империалистические правительства против единственного в мире социалистического государства—СССР. (Подробнее см. *Интернационал 2-й*).

В российском рабочем движении оппортунизм берет начало от «экономистов», появившихся в 90-х гг. прошлого столетия. «Ленина особенно занимал в это время вопрос об „экономистах“. Он понимал лучше, чем кто-либо другой, что „экономизм“ есть основная ячейка соглашательства, оппортунизма, что победа „экономизма“ в рабочем движении будет означать подрыв революционного движения пролетариата, поражение марксизма.—И Ленин стал громить „экономистов“ с первых же дней их появления.—„Экономисты“ утверждали, что рабочие должны вести только экономическую борьбу, что же касается политической борьбы, то ее пусть ведет либеральная буржуазия, которую должны поддерживать рабочие. Ленин считал подобную проповедь „экономистов“ отступничеством от марксизма, отрицанием необходимости самостоятельной политической партии для рабочего класса, попыткой превратить рабочий класс в политический придаток буржуазии.—В 1899 году группа „экономистов“ (Прокопович, Кускова и другие, ставшие потом кадетами) выпустила свой манифест. Они выступили против революционного марксизма и требовали отказа от создания самостоятельной политической партии пролетариата, отказа от самостоятельных политических требований рабочего класса. „Экономисты“ считали, что политическая борьба—дело либеральной буржуазии, что касается рабочих, то с них достаточно и экономической борьбы с хозяевами.—Ознакомившись с этим оппортунистическим документом, Ленин созвал совещание находившихся поблизости политических ссыльных марксистов, и 17 товарищей во главе с Лениным вынесли резкий обличительный протест против взглядов „экономистов“.—Этот протест, написанный Лениным, был распространен в марксистских организациях по всей России и имел громадное значение в деле развития марксистской мысли и марксистской партии в России.—Русские „экономисты“ проповедывали те же взгляды, что и противники марксизма в заграничных социал-демократических партиях, так называемые бернштейнцы, то есть сторонники оппортуниста Бернштейна.—Поэтому борьба Ленина против „экономистов“ была в то же время борьбой против международного оппортунизма.—Основную борьбу против „экономизма“, за создание самостоятельной политической партии пролетариата

провела организованная Лениным нелегальная газета „Искра“» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 23—24].

До борьбы с «экономистами» марксистам в России пришлось провести борьбу с мелкобуржуазным народничеством, а позднее—с партией эсеров и с анархистами. «История партии учит,... что без разгрома мелкобуржуазных партий... невозможна победа пролетарской революции... Без разгрома этих партий, стоявших сначала за сохранение капитализма, а потом, после Октябрьской революции—за восстановление капитализма, невозможно было бы сохранить диктатуру пролетариата, победить иностранную военную интервенцию, построить социализм.—Нельзя считать случайностью, что все мелкобуржуазные партии, именовавшие себя для обмана народа „революционными“ и „социалистическими“ партиями—эсеры, меньшевики, анархисты, националисты—стали контрреволюционными партиями уже перед Октябрьской социалистической революцией, а впоследствии превратились в агентов иностранных буржуазных разведок, в банду шпионов, вредителей, диверсантов, убийц, изменников родины» (там же, стр. 343).

«Если 1884—1894 годы были периодом победы над народничеством и идейного приготовления социал-демократии, а 1894—1898 годы—периодом попытки, правда, неудачной, создать из отдельных марксистских организаций социал-демократическую партию, то период после 1898 года стал периодом усиления идейной и организационной неразберихи в партии. Победа марксизма над народничеством и революционные выступления рабочего класса, показавшие правоту марксистов, усилили симпатии революционной молодежи к марксизму. Марксизм стал модой. Это привело к тому, что в марксистские организации нахлынули целые массы революционной молодежи из интеллигенции, слабые в теории, неопытные в организационно-политическом отношении и имевшие лишь смутное, большей частью неправильное представление о марксизме, почерпнутое из оппортунистических писаний „легальных марксистов“, заполнявших печать. Это обстоятельство привело к снижению теоретического и политического уровня марксистских организаций, к внесению туда „легально-марксистских“ оппортунистических настроений, к усилению идейного разброда, политических шатаний и организационной неразберихи» (там же, стр. 30).

Ленин в исторической работе «Что делать?» разгромил «экономизм», разгромил идеологию оппортунизма, хвостизма, самотека. «Историческое значение „Что делать?“ состоит в том, что Ленин в этой своей знаменитой книге... первый в истории марксистской мысли обнажил до корня идейные истоки оппортунизма, показав, что они заключаются прежде всего в преклонении перед стихийностью рабочего движения и в принижении роли социалистического сознания в рабочем движении» (там же, стр. 37).

II Съезд партии «закрепил победу марксизма над „экономизмом“, над открытым оппортунизмом... С переходом „Искры“ в руки меньшевиков она стала органом борьбы с Лениным, большевиками, органом пропаганды меньшевистского оппортунизма в области, прежде всего, организационных вопросов. Соединившись с „экономистами“ и бундовцами, меньшевики открыли на страницах „Искры“ поход против, как они говорили,—ленинизма. Плеханов не

смог удержаться на позициях примиренчества и через некоторое время тоже присоединился к походу. Так оно и должно было случиться по логике вещей: кто настаивает на примиренчестве с оппортунистами, тот должен скатиться к оппортунизму» (там же, стр. 42 и 44). (См. «Искра», Плеханов).

«Подводя итоги анализу разногласий и определяя позицию меньшевиков, как „оппортунизм в организационных вопросах“, Ленин считал, что одним из основных грехов меньшевизма является недооценка значения партийной организации, как оружия пролетариата в его борьбе за свое освобождение. Меньшевики считали, что партийная организация пролетариата не имеет серьезного значения для победы революции. Вопреки меньшевикам Ленин считал, что одного лишь и действительного объединения пролетариата недостаточно для победы, — чтобы победить, необходимо „закрепить“ идейное единство „материальным единством организации“ пролетариата. Ленин считал, что только при этом условии пролетариат может стать непобедимой силой» (там же, стр. 49).

В знаменитой работе «Шаг вперед, два шага назад» Ленин отстаивал партийность против кружковщины и партию против дезорганизаторов, разгромил меньшевистский О. в организационных вопросах и заложил организационные основы большевистской партии. — Позднее меньшевики к О. в организационных вопросах добавили оппортунистические разногласия по тактическим вопросам [подробнее см. Историю ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 60]. — В годы реакции (1908—12) меньшевики в своей массе превратились в ликвидаторов (см. *Ликвидаторство*), став на деле прямой агентурой буржуазии в рабочем классе. Внутри большевиков появилась группа т. н. отзовистов-ликвидаторов наизнанку. В этот период «большевики осуществляли свою революционную линию, борясь на два фронта, против двух видов оппортунизма в партии: против ликвидаторов, прямых противников партии, и против так называемых отзовистов, скрытых недругов партии. — Ленин, большевики вели непримиримую борьбу с ликвидаторством с самого начала зарождения этого оппортунистического течения. Ленин указывал, что ликвидаторство есть агентура либеральной буржуазии в партии» (там же, стр. 129).

Меньшевики превратились в откровенных соглашателей с буржуазией, стали проводниками ее влияния на рабочий класс. «Большевики оказались единственной революционно-марксистской силой в партии и стране» (там же, стр. 90). Пражская конференция (январь 1912), подведя итог всей многолетней борьбе большевиков с О., изгнала меньшевиков из партии. «После изгнания меньшевиков и оформления большевиков в самостоятельную партию партия большевиков стала крепче и сильнее. Партия укрепляется тем, что очищает себя от оппортунистических элементов — в этом один из лозунгов большевистской партии, как партии нового типа, принципиально отличной от социал-демократических партий 2-го Интернационала. Партия 2-го Интернационала, называя себя на словах марксистскими, на деле терпели в своей среде противников марксизма, открытых оппортунистов, и дали им разложить, погубить 2-й Интернационал. Большевики, наоборот,

вели непримиримую борьбу с оппортунистами, очищали пролетарскую партию от скверны оппортунизма и добились того, что создали партию нового типа, партию ленинскую, партию, завоевавшую потом диктатуру пролетариата. — Если бы в рядах пролетарской партии оставались оппортунисты, большевистская партия не смогла бы выйти на дорогу и повести за собой пролетариат, не смогла бы взять власть и организовать диктатуру пролетариата, не смогла бы выйти из гражданской войны победителем, не смогла бы построить социализм» (там же, стр. 137—138).

После победы Великой Октябрьской социалистической революции, в условиях пролетарской диктатуры, в условиях строительства социализма, различные оппортунистические, капитулянтские группировки внутри ВКП(б) отражали капиталистические элементы, имевшиеся внутри страны, и интересы хищнических групп империалистов зарубежных стран. Борьба с ними проходила в новых, ожесточенных формах классовой борьбы. Несмотря на разноеобразие групп и форм классовой борьбы, «все эти капитулянтские группы являлись по сути дела агентами меньшевизма внутри нашей партии, его охвостьем, его продолжением. Они, как и меньшевизм, выполняли роль проводников буржуазного влияния в рабочем классе и в партии. Поэтому борьба за ликвидацию этих групп в партии была продолжением борьбы за ликвидацию меньшевизма. — Не разбив „экономистов“ и меньшевиков, мы не смогли бы построить партию и повести рабочий класс на пролетарскую революцию. — Не разбив троцкистов и бухаринцев, мы не смогли бы подготовить условия, необходимые для построения социализма. — Не разбив национал-уклонистов всех и всяких мастей, мы не смогли бы... отстоять знамя великой дружбы народов СССР, не смогли бы построить Союз Советских Социалистических Республик» (там же, стр. 343—344).

Коммунистический Интернационал под руководством Ленина и Сталина продолжает непримиримую борьбу против открытого оппортунизма и его разновидности — центризма и «левых». На I Конгрессе Коминтерна 1919 Ленин поставил важнейшую задачу — борьбу за мировую диктатуру пролетариата — и разгромил социал-предательские каутскийские взгляды на государство как «надклассовую» организацию. На II Конгрессе 1920 Ленин, считая О. главной опасностью, вел решительную борьбу против центристов и «левых». Конгресс принял условия приема в Коминтерн, преграждавшие проникновение оппортунистов в ряды компартий и сыгравшие громадную роль в деле образования подлинно коммунистич. партий. III Конгресс Коминтерна 1921 дает решительный отпор центристам (Сerratи, Леви) и «левым» сектантским группам. Конгресс выдвинул лозунг «в массы!» и призывал к созданию единого пролетарского фронта. Конгресс поставил задачу очищения рядов Коминтерна от элементов; способных разлагать коммунистич. партии. IV Конгресс Коминтерна 1922 определил полное предательство интересов рабочего класса со стороны партий 2-го Интернационала. Конгресс поставил задачу дальнейшего развертывания борьбы за образование единого пролетарского фронта, выдвинул лозунг рабочего правительства и призывал коммунистов к организации сопротивления масс международному фашизму. V Конгресс Коминтерна 1924 призывал к решительной

борьбе с социал-демократич. пережитками, начинающими проникать в компартии. Конгресс уделил большое внимание большевизации компартий и разгромил люксембургские тенденции недооценки значения партии. Главный удар Конгресс направил против правых; Конгресс отверг правооппортунистические установки в понимании тактики завоевания большинства рабочего класса. Конгресс осудил и «ультралевых», требовавших немедленного ухода коммунистов из реформистских профсоюзов. Конгресс обсудил итоги борьбы РКП(б) с контрреволюционным троцкизмом и принял решения XIII Конференции и XIII Съезда партии, как решения Конгресса. После V Конгресса определился коренной перелом в жизни коммунистич. партий Запада в смысле большевизации партийных рядов, ликвидации социал-демократических пережитков и изоляции оппортунистов. VII расширенный Пленум ИККИ нанес сокрушительный удар контрреволюционному троцкизму и троцкистско-зиновьевской оппозиции. Троцкизм был разгромлен и в ВКП(б) и в других секциях Коминтерна. VI Конгресс Коминтерна 1928 прошел под знаком упорной борьбы против правой опасности, как главной опасности на данном этапе борьбы, против остатков троцкизма, против сектантства и других антиленинских уклонов. Конгресс развернул острую борьбу против социал-демократии и ее авантюры в коммунистич. партиях. VII Конгресс Коминтерна 1935 являлся Конгрессом победы социализма в СССР, Конгрессом единого пролетарского и народного фронта против фашизма и войны. Считая необходимым дальнейшее укрепление компартии, VII Конгресс в своих работах направил главный удар против «левого» сектантства, наносившего большой вред в деле борьбы за единый фронт и ставшего укorenившимся пороком. Конгресс одновременно призывал коммунистов усилить бдительность и к правому оппортунизму, т. к. при широком применении тактики единого фронта возможно нарастание правой опасности. Во всей своей многогранной деятельности, во всех своих решениях Коминтерн проводил и проводит последовательную и непримиримую борьбу на два фронта и с примиренчеством. (Подробнее см. *Коммунистический Интернационал*).

Партия под гениальным руководством т. Сталина разгромила все группы и фракции, враждебные ленинизму, смыкавшиеся с прямыми врагами советского народа и социалистического Советского государства, — троцкистов, бухаринцев, националистов — весь контрреволюционный право-троцкистский блок, давно переставший быть политическим течением, давно превратившийся в беспринципную банду убийц, диверсантов, вредителей и шпионов, состоящих на службе фашистских разведок. «История партии учит, ... что победа пролетарской революции, победа диктатуры пролетариата невозможна без революционной партии пролетариата, свободной от оппортунизма, непримиримой в отношении соглашателей и капитулянтов, революционной в отношении буржуазии и ее государственной власти... История партии учит, что такой партией не может быть обычная социал-демократическая партия западно-европейского типа, воспитанная в условиях гражданского мира, плетущаяся в хвосте за оппортунистами, мечтающая о „социальных реформах“ и боящаяся социальной революции. — История партии учит, что такой партией

может быть лишь партия нового типа, марксистско-ленинская партия, партия социальной революции, способная подготовить пролетариат к решительным схваткам с буржуазией и организовать победу пролетарской революции» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 337]. «Эта новая партия есть партия ленинизма» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 63). Эта партия должна овладеть передовой революционной теорией, теорией марксизма-ленинизма, и беспощадно бороться со всяким оппортунизмом, должна обеспечить победу пролетарской революции, завоевать диктатуру пролетариата и обеспечить победу социализма, а это возможно только при условии последовательной и непримиримой борьбы с оппортунистами всех мастей при сохранении монолитного единства партии и железной дисциплины. «История нашей партии есть история борьбы и разгрома мелкобуржуазных партий: эсеров, меньшевиков, анархистов, националистов» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 343]. Без разгрома этих партий невозможна была бы победа социалистической революции, сохранение и развитие диктатуры пролетариата, построение социалистического общества и дальнейшее движение к коммунизму.

«ОПОРТУНИСТЫ», название, полученное в начале 80-х гг. 19 в. французской республиканской партией, применявшееся впоследствии и к другим партиям и группам (см. *Оппортунизм*). Авторство прозвища «О.» принадлежит журналисту Анри Рошфору (см.), ухватившемуся за выражение «en temps opportun» (т. е. «в надлежащее время»), сказанное вождем республиканцев *Гамбеттой* (см.) (в Бельвиле 12/VIII 1881) в связи с изложением его взглядов на условия, при к-рых должны проводиться содержащиеся в программе республиканские реформы. «О.» пришли к власти в 1879; тогда пост президента республики занял Жюль Греви, а председателя Палаты депутатов — Леон Гамбетта. К этому времени политич. радикализм французской республиканской буржуазии значительно угас после мощного наступления парижских рабочих в марте 1871 (Парижская Коммуна) и, хотя «О.» в течение первых лет своего пребывания у власти осуществили ряд реформ в области народного образования, сделал нек-рые шаги к устранению влияния церкви на школу, и обновили личный состав администрации страны, однако проведение большой программы, с к-рой «О.» выступали на выборах (отделение церкви от государства, введение прогрессивного подоходного налога и т. п.), было ими отложено на неопределенное время. В дальнейшем «О.» скатились в лагерь заправских слуг финансового капитала. Так, при кабинете Жюль Ферри (см.) (февраль 1883 — март 1885), ставшего после смерти Гамбетты (1882) во главе «О.», была проведена передача железных дорог в руки частных компаний и развернута активная политика колониальных захватов в Азии и Африке. Как подчеркивал Энгельс, «оппортунисты... оказались настолько продажными, что далеко остались за собой в этом отношении даже Вторую империю» (М а р к с и Э н г е л ь с, Сочинения, т. XXVII, стр. 489). Деятели, вышедшие из рядов «О.» (Фрейсине, Ферри, Лубе, Вальдек-Руссо), неоднократно возглавляли французское правительство.

ОПРАВДАНИЕ, признание приговором суда подсудимого невиновным в приписываемых

ему преступлениях. По советским законам О. подсудимого должно последовать в случаях: а) неустановления самого события преступления; б) отсутствия в действиях подсудимого состава преступления; в) недостаточности улик для обвинения подсудимого. Оправдательный приговор приводится в исполнение немедленно по провозглашении его председателем суда. Пересмотр оправдательных приговоров допускается лишь в течение 5 лет с момента вступления их в законную силу и в течение года со дня открытия новых обстоятельств, обуславливающих необходимость пересмотра приговоров. О возобновлении дела, по к-рому состоялся оправдательный приговор, может ходатайствовать лишь прокуратура. В СССР оправдание исключает применение каких-либо мер наказания в отношении подсудимого (статьи 326, 373—376 и 454 УПК РСФСР, соответствующие статьи других союзных республик). Буржуазное право в отношении оправданных знает институт т. н. «оставления в подозрении». В отношении лиц, «оставляемых в подозрении», в фашистских странах широко применяются меры репрессии в виде ссылки и др. мер административной расправы и произвола.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. В *формальной логике* (см.) под О. понималось вскрытие содержания понятия, установление связи между родовым понятием и его видовым признаком, напр., «человек—млекопитающее животное» и т. д. Формальная логика подходила к О. метафизически, отрывала форму от содержания, не понимала внутренней противоречивости О., отражающей противоречия в самой действительности. Гегель выступил против формально-логического понимания О., но с позиций идеалистической диалектики. Единственно правильный, до конца научный подход к проблеме О. дан в работах классиков марксизма-ленинизма. В «Анти-Дюринге» Энгельс разоблачает метафизическое абсолютное понимание О. как застывшего, неизменного, раз навсегда данного. Энгельс писал: «Все определения имеют, с научной точки зрения, ничтожное значение. Чтобы знать действительно исчерпывающим образом, что такое жизнь, мы должны были бы перебрать все формы проявления ее, начиная с низшей и кончая высшей. Но практические подобные определения очень удобны, а иногда даже необходимы; повредить они не могут, если только не забывать присущих им недостатков» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 82). Замечательная критика формально-логич. определения дана в работах Ленина и Сталина. «Всякое общее,—писал Ленин,—лишь приблизительно охватывает все отдельные предметы. Всякое отдельное неполно входит в общее и т. д. и т. д.» (Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 327). В генеральных определениях т. Сталина, определениях ленинизма, диктатуры рабочего класса, Советов, партии и т. д., диалектико-материалистич. подход к О. получает дальнейшее развитие и конкретизацию, подымается на новую, высшую ступень.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ, термин традиционного (школьного) синтаксиса, второстепенный член предложения, который, поясняя существительное, определяет тот или иной признак его и отвечает на один из следующих вопросов: «какой», «который», «чей». О. может относиться также и к другим частям речи, если они являются заместителями существительного (субстантив-

ированные прилагательные, причастия). Морфологически О. выражается—1) прилагательным (в любой степени сравнения): «По дороге зимней, скучной тройка борзая бежит»; 2) причастием: «Мне слышится вечерний гул домой бегущих табунов»; 3) местоимением: «Не смеясь над моей пророческой тоской»; 4) порядковым числительным: «Мы ехали в пятом вагоне»; 5) существительным: а) в косвенном падеже, не согласованным с определяемым существительным и отвечающим на вопрос «чей», «какой»: «Рассуждения автора правильны»; б) согласованным с определяемым существительным в падеже: «Но спят усачи-гренадеры»; в этом случае О. называется *приложением* (см.); 6) неопределенной формой глагола: «Охота странствовать напала на него»; 7) наречием: «Чтение вслух». Некоторые из русских грамматиков предлагали ограничить понятие О. только согласуемыми словами и обозначать управляемые слова термином *дополнение* (см.); так, в словосочетании «отцовский дом» «отцовский»—О., но «отца» в словосочетании «дом отца»—дополнение. Недостатком этого направления является то, что оно подменяет разбор синтаксический разбором морфологическим (по частям речи) и не показывает того важного для развития языка обстоятельства, что один и тот же член предложения может быть выражен разными частями речи; поэтому в современной грамматике подобное сужение понятия О. отвергается.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУДА, судебное решение по частному вопросу, возникающему в процессе судебного разбирательства дела. О. с. могут выноситься по вопросам, касающимся порядка ведения судебного заседания, по ходатайствам сторон; по вопросам, связанным с изменением процессуального направления дела (о передаче дел по подсудности, приостановлении и пр.); по частным вопросам, касающимся существа приговора или решения (о рассмотрении гражданского иска при решении уголовного дела, о судьбе вещественных доказательств и пр.). Особо выделяются частные определения вышестоящего суда, кассационные определения—решения кассационной коллегии о результатах рассмотрения кассационной жалобы.

ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ИНТЕГРАЛ, см. *Интеграл, Интегральное исчисление.*

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ (детерминанты), математические выражения, встречающиеся в различных областях математики. Пусть даны n^2 величин, расположенных в виде квадратной таблицы из n строк и n столбцов:

$$\left. \begin{array}{cccc} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{array} \right\} \quad (1)$$

(каждая величина снабжена двумя индексами, из к-рых первый указывает номер строки, а второй—номер столбца, на пересечении к-рых находится эта величина). О., составленным из этих величин, называется многочлен вида

$$\sum \pm a_{1\alpha} \cdot a_{2\beta} \cdot \dots \cdot a_{n\gamma} \quad (2)$$

В этой формуле $\alpha \beta \dots \gamma$ есть нек-рая перестановка чисел 1, 2, ..., n , так что каждый член многочлена (2) является произведением n величин из таблицы (1), причем из каждой строки и каждого столбца этой таблицы в произведении входит лишь один сомножитель. Перед членом берется знак +, если перестановка

$\alpha \beta \dots \gamma$ четная, и знак $-$, если эта перестановка нечетная. [Перестановка называется четной, когда в ней содержится четное число нарушений порядка (инверсий), т. е. большее число стоит впереди меньшего, и нечетной — в противоположном случае; так, напр., перестановка 51243 является нечетной перестановкой, т. к. в ней имеются нарушения порядка 51, 52, 54, 53, 43]. Суммирование производится по всем комбинациям индексов $\alpha, \beta, \dots, \gamma$, образующим перестановку чисел $1, 2, \dots, n$; т. к. число различных перестановок n символов равно $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \dots n$, то O . содержит $n!$ членов, из k -рых $\frac{1}{2} n!$ берется со знаком $+$ и $\frac{1}{2} n!$ со знаком $-$. Число n называется порядком O ., а величина a_{ik} ($i = 1, 2, \dots, n; k = 1, 2, \dots, n$) — элементом O . Определитель, составленный из элементов таблицы (1), записывается в виде

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} \quad (3)$$

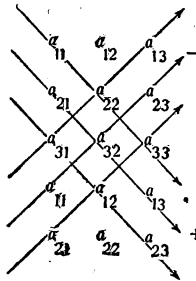
[сокращенно такой O . записывается иногда в виде $|a_{ik}|$]. Для O . второго порядка имеем формулу:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21},$$

а для O . третьего порядка формулу

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = \begin{cases} + a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{13}a_{21}a_{32} \\ - a_{11}a_{23}a_{32} - a_{12}a_{21}a_{33} - a_{13}a_{22}a_{31} \end{cases}.$$

Применяя к O . третьего порядка т. н. правило Саррюса, можно очень просто получить каждое слагаемое этой формулы и определить его знак. Приписав под O . его первую и вторую строки (или справа от O . его первый и второй столбцы), это правило можно представить схемой:



произведение элементов, расположенных по какой-либо диагонали, будет одним из слагаемых, причем это слагаемое берется с плюсом, если элементы расположены по диагонали, проведенной слева вниз направо, и с минусом, если они расположены по диагонали, проведенной слева вверх направо.

Теория O . возникла в связи с задачей решения системы алгебраич. уравнений первой степени (линейных уравнений, см.). В наиболее важном случае, когда число уравнений равно числу неизвестных, такая система может быть записана в виде

$$\left. \begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &= b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &= b_2 \\ \dots & \dots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n &= b_n \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

Эта система имеет одно определенное решение, если определитель $|a_{ik}|$, составленный из коэффициентов при неизвестных, не равен нулю; тогда неизвестное x_m ($m = 1, 2, \dots, n$) равно дроби, у k -рой в знаменателе стоит определитель $|a_{ik}|$, а в числителе O ., получаемый из определителя $|a_{ik}|$ заменой элементов m -го столбца (т. е. коэффициентов при x_m) числами b_1, b_2, \dots, b_n . Так, в случае системы двух уравнений с двумя неизвестными

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 &= b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 &= b_2, \end{aligned}$$

решение дается формулами

$$x_1 = \frac{\begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}}; \quad x_2 = \frac{\begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}}.$$

Система (4) в случае, когда $b_1 = b_2 = \dots = b_n = 0$, называется однородной системой линейных уравнений. Однородная система имеет решения, отличные от нуля, только если $|a_{ik}| = 0$.

Изложенная связь теории O . с теорией линейных уравнений позволила применить теорию O . к решению большого числа задач аналитич. геометрии. Очень многие формулы аналитич. геометрии удобнее всего записывать при помощи O .; напр., уравнение плоскости, проходящей через точки с координатами (x_1, y_1, z_1) , (x_2, y_2, z_2) , (x_3, y_3, z_3) , может быть записано в виде

$$\begin{vmatrix} x & y & z & 1 \\ x_1 & y_1 & z_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & z_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & z_3 & 1 \end{vmatrix} = 0.$$

O . обладают многими замечательными свойствами, сильно облегчающими вычисление O . Простейшие из этих свойств следующие:

1) O . не изменяется, если в нем строки и столбцы поменять местами:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{21} & \dots & a_{n1} \\ a_{12} & a_{22} & \dots & a_{n2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{1n} & a_{2n} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix};$$

2) O . меняет знак, если в нем поменять местами две строки или два столбца; так, например:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_{11} & a_{14} & a_{13} & a_{12} \\ a_{21} & a_{24} & a_{23} & a_{22} \\ a_{31} & a_{34} & a_{33} & a_{32} \\ a_{41} & a_{44} & a_{43} & a_{42} \end{vmatrix};$$

3) O . равен нулю, если в нем элементы двух строк или двух столбцов соответственно пропорциональны; так, например:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & ka_{11} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & ka_{21} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & ka_{31} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & ka_{41} \end{vmatrix} = 0;$$

4) общий множитель всех элементов строки или столбца O . можно вынести за знак O .; так, например:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ ka_{21} & ka_{22} & ka_{23} & ka_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{vmatrix};$$

5) если каждый элемент какого-нибудь столбца (строки) O . есть сумма двух слагаемых, тогда O . равен сумме двух O ., причем в одном из них соответствующий столбец (строка) со-

стоит из первых слагаемых, а в другом—из вторых слагаемых; так, например:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & k_1 + l_1 \\ a_{21} & a_{22} & k_2 + l_2 \\ a_{31} & a_{32} & k_3 + l_3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & k_1 \\ a_{21} & a_{22} & k_2 \\ a_{31} & a_{32} & k_3 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & l_1 \\ a_{21} & a_{22} & l_2 \\ a_{31} & a_{32} & l_3 \end{vmatrix};$$

6) *O.* не изменяется, если к элементам одной строки прибавить элементы другой, умноженные на произвольный множитель; то же справедливо и для столбцов; так, например:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} + ka_{11} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} + ka_{21} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} + ka_{31} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} + ka_{41} & a_{44} \end{vmatrix};$$

7) *O.* может быть разложен по элементам какой-либо строки или какого-либо столбца. Разложение *O.* (3) по элементам *i*-ой строки имеет следующий вид:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{i1} & a_{i2} & \dots & a_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix} = A_{i1}a_{i1} + A_{i2}a_{i2} + \dots + A_{in}a_{in}.$$

Коэффициент A_{ik} , стоящий при элементе a_{ik} при разложении *O.* по элементам *i*-ой строки или *k*-го столбца, называется алгебраическим дополнением этого элемента. Алгебраическое дополнение может быть вычислено по формуле: $A_{ik} = (-1)^{i+k} D_{ik}$, где D_{ik} —минор (подопределитель, субдетерминант, дополнительный к элементу a_{ik} , т. е. *O.* порядка $n - 1$, получающийся из данного *O.* посредством вычеркивания строки и столбца, на пересечении которых находится элемент a_{ik} . Например, разложение *O.* третьего порядка по элементам второго столбца имеет следующий вид:

$$\begin{vmatrix} a_{11}a_{12}a_{13} \\ a_{21}a_{22}a_{23} \\ a_{31}a_{32}a_{33} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_{21}a_{23} \\ a_{31}a_{33} \end{vmatrix} a_{12} + \begin{vmatrix} a_{11}a_{13} \\ a_{31}a_{33} \end{vmatrix} a_{22} - \begin{vmatrix} a_{11}a_{13} \\ a_{21}a_{23} \end{vmatrix} a_{32}.$$

Посредством разложения по элементам строки или столбца можно вычисление *O.* *n*-го порядка привести к вычислению *n* определителей порядка $n-1$. Так, вычисление *O.* пятого порядка приводится к вычислению пяти *O.* четвертого порядка; вычисление каждого из этих *O.* четвертого порядка можно в свою очередь привести к вычислению четырех *O.* третьего порядка (формула для вычисления *O.* третьего порядка приведена выше). Однако этот метод вычисления *O.* (так же как и другие методы) практически применим (за исключением простейших случаев) лишь для сравнительно небольших порядков; например, уже для вычисления *O.* порядка 10 пришлось бы вычислить $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 = 604800$ определителей третьего порядка. Попытки найти методы приближенного вычисления *O.* нельзя пока еще считать успешными.

Отметим еще правило для умножения двух *O.* *n*-го порядка: произведение двух *O.* *n*-го порядка может быть представлено в виде *O.* того же *n*-го порядка, в *k*-ром элемент, принадлежащий *i*-ой строке и *k*-му столбцу, получается, если каждый элемент *i*-ой строки первого множителя умножается на соответствующий элемент *k*-го столбца второго множителя и все эти произве-

дения складываются. Так, напр., произведение двух определителей третьего порядка будет:

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 8 & 6 & 9 \\ 7 & 6 & 6 \\ 4 & 3 & 4 \end{vmatrix} = -3.$$

См. также *Матрица.*

В математическом анализе *O.* систематически используются после работ Якоби (вторая четверть 19 в.), который исследовал *O.*, элементы *k*-рых являются не числами, а функциями от одного или нескольких переменных. Из таких *O.* наибольший интерес представляет определитель Якоби (якобиан, функциональный *O.*)

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial f_1}{\partial x_1} & \frac{\partial f_1}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial f_1}{\partial x_n} \\ \frac{\partial f_2}{\partial x_1} & \frac{\partial f_2}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial f_2}{\partial x_n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{\partial f_n}{\partial x_1} & \frac{\partial f_n}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial f_n}{\partial x_n} \end{vmatrix};$$

равенство нулю этого *O.* является необходимым и достаточным условием для того, чтобы между функциями $f_1(x_1, x_2, \dots, x_n), f_2(x_1, x_2, \dots, x_n), \dots, f_n(x_1, x_2, \dots, x_n)$ от независимых переменных x_1, x_2, \dots, x_n существовала зависимость.

Во второй половине 19 в. возникает теория *O.* бесконечно-большого порядка. Бесконечными *O.* называются выражения вида

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{vmatrix} \quad (5)$$

(односторонний бесконечный *O.*) и

$$\begin{vmatrix} \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & a_{-2,-2} & a_{-2,-1} & a_{-2,0} & a_{-2,1} & a_{-2,2} & \dots \\ \dots & a_{-1,-2} & a_{-1,-1} & a_{-1,0} & a_{-1,1} & a_{-1,2} & \dots \\ \dots & a_{0,-2} & a_{0,-1} & a_{0,0} & a_{0,1} & a_{0,2} & \dots \\ \dots & a_{1,-2} & a_{1,-1} & a_{1,0} & a_{1,1} & a_{1,2} & \dots \\ \dots & a_{2,-2} & a_{2,-1} & a_{2,0} & a_{2,1} & a_{2,2} & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{vmatrix}$$

(двусторонний бесконечный *O.*). Бесконечный *O.* (5) есть предел, к *k*-рому стремится *O.*

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

при бесконечном возрастании числа *n.* Если этот предел существует, то определитель (5) называется сходящимся, в противном случае—расходящимся. Исследование двустороннего бесконечного *O.* иногда можно привести к исследованию некоторого одностороннего бесконечного *O.* Бесконечные *O.* обладают многими свойствами, аналогичными свойствам *O.* конечного порядка. Из многочисленных разделов науки, где встречаются бесконечные *O.*, необходимо отметить прежде всего теорию *интегральных уравнений* (см.).

Теория *O.* конечного порядка создана в основном работами математиков второй половины 18 в. и первой половины 19 в.—Крамера, Вандермонда, Лапласа, Гаусса (которому принадлежит название *O.*), Коши, Якоби. Основания теории бесконечных *O.* принадлежат Хиллу, Пуанкаре и Коху.

Лит.: Виноградов С. П., Основания теории детерминантов, 4 изд., М.—Л., 1935; Каган В. Ф.,

Основания теории определителей, [Одесса], 1922; С у п е р в и ч А. К., Основы высшей алгебры, 3 изд., М.—Л., 1937; Ч е в а р о Э., Элементарный учебник алгебры, анализа и исчисления бесконечно-малых, [2 изд.], ч. 1, Л.—М., 1936; Ш р е й е р О. и Ш е р н е р Е., Введение в линейную алгебру в геометрическом изложении, т. 1, Москва—Ленинград, 1934. В. Туркин.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ МЕСТОИМЕННИЯ, один из смысловых разрядов *местоимения* (см.), выражающий в наиболее обобщенной форме отношения называемого предмета к другим предметам и к самому себе, как, например, отношения тождества, сходства, совокупности и т. п. О. м., с одной стороны, тесно соприкасаются с *неопределенными местоимениями* (см.) (академик Шахматов склонен объединять оба разряда местоимений), с другой,—легко теряют местоименный оттенок и переходят в категорию *прилагательных* (см.). В современной грамматике к О. м. причисляются: «весь», «всякий», «всяческий», «каждый», «сам», «самый», «иной», «другой»; многими грамматиками (Буслаев, Шахматов) «любой» и «целый» к О. м. не причисляются; «один», в зависимости от контекста, может терять характер числительного и приобретать характер определительного (или неопределенного) местоимения.

ОПРЕЛОСТЬ, воспалительная краснота, образующаяся от трения двух соприкасающихся поверхностей кожи. О. наблюдается у полных лиц, у диабетиков в межъягодичной складке, на внутренней поверхности бедер, в подчревной складке, паховых и подмышечных областях, между пальцами ног. У новорожденных и детей раннего возраста, при плохом уходе за ними, О. наблюдаются на ягодицах, бедрах, голених, спине, животе. Процесс может сопровождаться зудом. При длительном существовании О. наблюдаются изменения цвета кожи (пигментации). О. может осложниться воспалением лимфатич. сосудов, гнойным воспалением кожи, экземой и др. Лечение О. состоит в частых обмываниях (водой или слабым антисептич. средством). Профилактика О.—тщательный уход за кожей, присыпка индифферентными порошками (тальк, рисовая пудра).

ОПРЕСНИТЕЛИ, аппараты для очистки воды от растворенных в ней солей, газов и посторонних примесей (ила, песка, мазута, смазочных масел) путем испарения ее с последующей затем конденсацией. Опресненная вода употребляется для питания паровых котлов, доливки аккумуляторных батарей, а после обработки (насыщения воздухом и добавления солей) и для питья в тех случаях, когда имеющаяся вода для этих целей не пригодна. Опресненная вода употребляется, гл. обр., на морских судах с водотрубными котлами, имеющих ограниченный запас береговой воды, на крупных береговых электростанциях и в районах с недостатком пресной воды. Небольшое количество воды в водотрубных котлах при их большой паропроизводительности ведет к быстрой концентрации примесей, которые понижают экономичность котла, увеличивают влажность пара и разрушают материал котла. Газообразные примеси (O и CO₂) вызывают ржавление котла. Смазочные вещества и нефть ухудшают теплопередачу, вызывают вспенивание воды, распавшаяся образуют кислоты, разъедающие материал котла. Рыхлаый шлам (С и СО₂) ухудшает теплопередачу и циркуляцию котельной воды. Твердая накипь—смесь солей, сцементированная гипсом (CaSO₄),—ухудшает теплопередачу, вызывая перегрев металла и перерасход топлива,

способствует разъеданию материала котла, требует очистки котла и вызывает опасные местные напряжения.

Простейшая схема О. дана на рис. 1, где слева—испаритель, справа—конденсатор. Соленая вода накачивается через трубу 1, пар проходит через змеевик 2—3, вызывая испарение воды. Очищенный пар по трубе 4 попадает в конденсатор и, сгущаясь в воду, выходит через трубу 5 в теплый ящик. Для удаления остающихся в испарителе солей используют продувной кран 6. Охлаждение в конденсаторе достигается прокачиванием холодной воды через трубы 7—8. Обычно установка несколько сложнее. Кроме испарителя и конденсатора, в нее входят три насоса: питающий испаритель соленой водой, откачивающий дистиллат из конденсатора и прокачивающий охлаждающую воду через конденсатор. Соленая вода предварительно проходит через подогреватель, который нагревается паром из трубки 3 и вторичным паром из трубки 4 до попадания этого пара в конденсатор. О., при своем малом размере и весе, должен давать качественный дистиллат, обладать максимальной возможной производительностью и экономичностью для судовых установок. Общее расположение опреснительной установки системы Круга дано на рис. 2, где 1—труба вторичного пара, 2—патрубок для отвода конденсата,

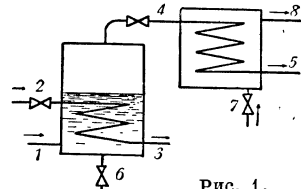


Рис. 1.

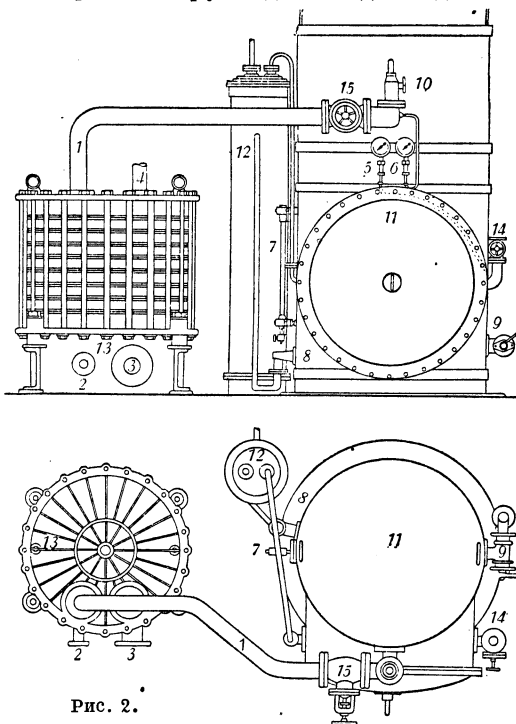


Рис. 2.

3—патрубок для впуска охлаждающей воды в холодильник, 4—то же для выпуска ее, 5—манометр первичного пара, 6—манометр вторичного пара, 7—водомерное стекло, 8—питательный клапан, 9—продувательный клапан, 10—предохранительный клапан, 11—испаритель.

тель, 12—подогреватель питательной воды, 13—конденсатор (холодильник), 14—клапан для выпуска первичного пара, 15—клапан для выпуска первичного пара. Испаритель Круга морского типа (рис. 3) состоит из вертикального кожуха 1 с патрубком 2 и крышкой 3. В нижней части корпуса расположены пять медных змеевиков 4, соединенных между собой фланцами 5 и образующих общий змеевик; между змеевиками помещены крестовины 6. К концам змеевика присоединяются клапаны котельного (первичного) пара 7 и отработанного—8.

В верхней части корпуса установлена труба 9. Внутреннее устройство конденсатора показано на рис. 4. Верхняя часть последнего показывает

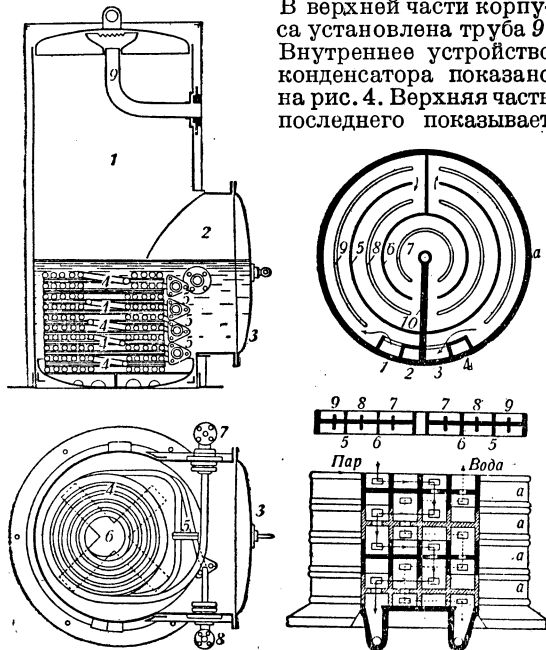


Рис. 3.

Рис. 4.

устройство тарелок, из которых состоит конденсатор; каждая тарелка имеет горизонтальную перегородку и ряд концентрических вертикальных ребер 5—9, из которых ребра 5, 6 и радиальное 10 имеют одинаковую высоту с тарелкой; сквозные каналы 1, 2, 3, 4 снабжены попеременно окнами выше и ниже горизонтальной перегородки; между тарелками прокладываются листы красной меди с двумя отверстиями против каналов 1, 4 или 2 и 3. По верхним камерам циркулирует сверху вниз охлаждаемый вторичный пар, по нижним снизу вверх—охлаждающая забортная вода, что показано на рис. 4 внизу. Кроме описанного, существуют О. других систем: Вира, Нормана, Скам-Контрафлю, Бальке, Шмидта. Интерес представляет самоочищающийся испаритель с вращающимся на валу змеевиком, с к-рого специальные ножи непрерывно соскабливают накипь. На дизельных судах для опреснения воды употребляют пар вспомогательного котла, обогреваемого теплом выхлопных газов, или электродистилляторы с электрич. нагревательными элементами вместо змеевика с паром. Ограниченная бытовыми нуждами потребность в опресненной воде на дизельных судах позволяет применять упомянутые О. с достаточной эффективностью.

Лит.: Стриж К. А., Судовые водоопреснительные установки, Л.—М., 1937; Манев В. А., Конденсационные устройства паросиловых установок, [2 изд.], М.—Л., 1933; Шкроб М. С., Питание котлов высокого давления, пер. с нем., М., 1930.

ОПРИЧИНА, или о п р и ч и н а (от древнерусского слова опричь—кроме, отдельно), до середины 16 века двоякий удел, земельная территория, которую князь, умирая, оставлял по завещанию своей жене в пожизненное пользование. При Иване Грозном это понятие приобрело новое, политическое значение. О. или «государевым двором» стали называть земли, изъятые по повелению царя у б. удельных князей, их потомков и крупных бояр, выделенные из общей системы управления и обращенные в личный удел царя. О. стала называться и вся совокупность политических мероприятий, проведенных Иваном Грозным для сокрушения экономической мощи и политического влияния боярства. О. была подготовлена экономическим развитием Московского государства и внешнеполитическими условиями, в к-рых оно находилось в 16 в.

К концу 15 и началу 16 вв. народное хозяйство страны постепенно переходило от натуральных отношений к товарным. В стране росла внутренняя и внешняя торговля, развивалось ремесло, возрастало количество городского населения. Рост внутреннего рынка способствовал развитию земледелия и укреплению значения поместной системы (см. *Поместье и поместная система*). Внешнеполитические условия царствования Ивана Грозного, долготлетние войны в Поволжье и в Ливонии, потребности обороны южных границ государства от набегов крымских татар, необходимость удерживать в подчинении население вновь присоединенных областей ставили перед Иваном Грозным задачу увеличения и усиления военных сил Московского государства. Это требовало дальнейшего развития поместной системы. Усиленное ипомещение служилых людей вскоре привело к тому, что в центре страны почти не осталось нерозданных государственных земель. Возникла необходимость обратить в поместную раздачу родовые земли крупных бояр-вотчинников. Задачи ведения войны также требовали усиления централизации власти и ликвидации остатков феодальной раздробленности. Мероприятия, проводившиеся в этом направлении царем, встретили резкое сопротивление боярства, стремившегося к сохранению своих владений и феодальных привилегий. В борьбе за сохранение своей власти бояре перешли на путь государственных измен и стали вступать в соглашения с врагами Московского государства—Польшей и Литвой. Измены бояр (Курбского, Лобанова-Ростовского и др.), происшедшие в напряженной военной обстановке, побудили Ивана Грозного прибегнуть к решительным и крутым мерам, устранявшим боярство от политической власти, сокрушавшим крупное землевладение б. удельных князей и княжат и определявшим коренное перераспределение земельных владений в государстве. Это перераспределение было произведено в интересах служилого дворянства, составлявшего основное ядро вооруженных сил государства. Подлинных документов об учреждении О. не сохранилось. По данным летописи, возникновение О. рисуется следующим образом: 3/ХII 1564 Иван IV внезапно покинул Москву и отправился в Александровскую слободу вместе с семьей, частью избранных им бояр и приказных. В январе 1565 царь прислал в Москву две грамоты: одну митрополиту, другую купцам и посадским людям. В грамоте к митрополиту Иван IV писал, что

его отъезд вызван невозможностью бороться с боярскими изменами и их своекорыстной политикой, которым духовенство попустительствует; посадским людям царь писал, чтобы они «себе никакого сомнения не держали, гнева на них и опалы никакой нет». Духовенство и бояре отравили к царю посольство с просьбой остаться у власти. Иван IV согласился с тем, чтобы ему была предоставлена полная свобода беспощадно карать изменников.

Возвратившись в Москву, Иван IV распорядился разделить государство на две части: опричину и земщину. В О. были выделены главным образом земли центральной и северной частей государства, главные торговые пути, важные рынки, крупные городские посады и волости, с к-рых собирались наибольшие подати и налоги. За земщиной остались преимущественно окраины государства. В О. брались прежде всего те уезды и города, где земля принадлежала крупнейшим феодалам. Старые землевладельцы должны были оставлять свои вотчины. Некоторым из них предоставлялась возможность переселиться на другие земли в земщине, где они превращались в рядовых служилых землевладельцев. Уличенные в измене подвергались опалам, ссылкам и казням. Земли и имущество бояр отбирались на «государя» и шли в раздачу служилым людям. Феодалные войска из «послужилцев»—васалов, состоявших на частной службе б. удельных владетелей, распускались. Все служилые люди были превращены в покорное орудие центральной власти.

О. тяжело отзывалась на крестьянстве. При разгроме боярских вотчин разорению подвергались и крестьяне вотчинника—их согнали с их земель, грабили и убивали. Расправы с изменниками-боярами нередко превращались в карательные экспедиции, как это было, напр., в 1570—71, когда за измену части новгородского боярства, вступившего в соглашение с Литвой, город подвергся жесточайшему разгрому. Количество земель, отводимых в О. и обращенных в поместную раздачу служилым людям, возрастало с каждым годом, и к концу царствования Ивана IV О. составляла почти половину всего государства. О. управлял самодержавно сам царь без боярской думы, вокруг него был создан новый аппарат управления и особый опричный двор, на содержание к-рого был выделен ряд городов. Земщиной ведала боярская дума во главе с И. Д. Бельским и И. Ф. Мстиславским. Одно время (1575—77) во главе земщины Иваном IV номинально был поставлен особый царь—касимовский царевич Симеон Бекбулатович, которому Грозный предоставил титул «великого князя всея Руси», называя себя просто «князем Московским». Однако «ратные вести и земские великие дела» бояре должны были докладывать Грозному.

В О. из рядов служилого дворянства было постепенно отобрано до 6.000 человек, составлявших особую привилегированную группу опричников. Опричники, организованные в особое войско под начальством Малюты Скуратова, должны были выслеживать и искоренять измену—«грызть и выметать изменников царю». Это символизировалось собачьей головой и метлой, привязанными к седлу лошади опричника. Местнические счеты в О. не применялись. Царь отбирал в О. нужных ему людей, считаясь только с их пригодностью. При помощи О. Иван Грозный сокрушил политическую

власть боярства, тянувшего страну назад к феодальной раздробленности. За счет наследственных родовых боярских вотчин О. расширила базу служилого дворянского землевладения и, т. о., способствовала усилению вооруженных сил Московского государства. О. содействовала дальнейшему укреплению централизованной государственной власти, являвшейся в ту эпоху, по выражению Энгельса, «представительницей порядка в беспорядке, представительницей образующейся нации в противоположность раздроблению на бунтующие вассальные государства». Но тот же самый процесс уничтожения крупного боярского землевладения вел к разорению крестьянства, к усилению его эксплуатации помещиком и создавал предпосылки для крестьянской войны.—Крутые меры, применявшиеся Иваном IV в его борьбе с боярством, кровавый террор, связанный с опричиной, искоренением боярской измены, заслонил как для современников, так и для многих исследователей существование О. Для Н. Карамзина, Н. Погодина; Юр. Самарина, Н. Костомарова опричина—лишь кровавая эпопея бессмысленных убийств, безумная причуда мнительного тирана-царя, стремившегося отделаться от ненадежных, в его глазах, бояр, угрожавших его власти. К этим суждениям близки и взгляды на опричину С. Соловьева. Исходя из этой же концепции, Ключевский и отчасти Любавский рассматривали О. лишь как организацию охраны царя от его врагов, как сыское учреждение по делам боярской измены. Другой точки зрения придерживались К. Н. Бестужев-Рюмин, Е. А. Белов, С. М. Середонин. Они видели в О. большой политический смысл—орудие борьбы против потомства удельных князей с тем, чтобы сломить привилегии этой группы, но О. была не только средством борьбы с известными лицами. Это было орудие борьбы с определенными политическими порядками. С. Ф. Платонов и Р. Виппер правильно усматривали в О. крупную реформу служилого землевладения, имевшую и большое военное значение. М. Н. Покровский, рассматривая О. как эпизод борьбы дворянства с боярством, подчеркивал, что программа О. на 20 лет вперед была дана в публицистике *Пересветова* (см.). Несомненно, что О. была исторически подготовлена всем предшествующим развитием страны, а не являлась причудой Ивана Грозного. Термин О. просуществовал до 1572, когда был заменен наименованием «двор», а опричники переименованы в «дворовых». В сношениях с иностранными государствами Грозный скрывал существование О.: «Когда вас спросят,—приказывал он послам,—что такое опричнина,—скажите: мы не знаем опричнины». О. как политическая система перестала существовать со смертью Грозного.

ОПРОВОКОВЕНИЕ, изменение целлюлозных клеточных стенок покровной ткани растений, состоящее в пропитывании целлюлозы пробковым веществом—суберином. Последний представляет смесь жирных кислот (феллоновой $C_{22}H_{40}O_8$, субериновой $C_{17}H_{30}O_8$, флойоновой $C_{22}H_{40}O_7$) и делает целлюлозу непроницаемой для воды и газов. Клетки, у к-рых опробоковывают стенки по всей их поверхности, неминуемо отмирают, т. к. прекращается всякий обмен содержимого этих клеток с внешней средой. При одностороннем О. клетки остаются живыми. О. оболочки не дает реакций ни на целлюлозу, ни на древесину. Если же суберин уда-

лить нагреванием с крепким раствором едкого кали, то реакция на целлюлозу удается легко. Биологическое значение О. очень велико, т. к. оно предохраняет ткань растения от высыхания.

ОПРОБОВАНИЕ месторождений, процесс получения б. или м. средней по содержанию части полезного ископаемого или т. н. проб с целью изучения месторождения в целом. Качество полезного ископаемого определяется комплексом его физических и химич. свойств, а также количественным содержанием в нем полезных и вредных компонентов. Производится: 1) химическое О. с целью количественного определения одного или нескольких компонентов, что характерно для металлических и многих неметаллических месторождений. 2) Техническое О., применяется при изучении полезных ископаемых, ценность к-рых определяется механич. свойствами, т. е. испытаниями на сопротивление, сжатие и износ от трения (строительные камни), определение качественной характеристики—спайности, физич. свойств пластинки (сланца), прочности, гибкости, огнестойкости, длины волокна (асбест) и др. 3) Технологическое О., производится для опытных испытаний полезного ископаемого на обогатимость, плавку или использование в сыром необработанном виде. В обогащении нуждаются металлические и неметаллические полезные ископаемые, некоторые угли, горючие сланцы и др. Независимо от вида опробования—химического, технического или технологического—весь процесс разделяется на следующие стадии: 1) Взятие проб полезного ископаемого из горных и горноразведочных выработок, буровых скважин, отвалов, штабелей или иных искусственных скоплений. 2) Обработка проб. 3) Испытание проб, определение процентного содержания полезного ископаемого для химич. проб, для технических—определения физических свойств, и для технологических—изучение путей наиболее рациональной обработки, переработки и использования полезных ископаемых.

ОПРОКИДЫВАТЕЛИ, машины, служащие для разгрузки ж.-д. полувагонов и вагонеток с сыпучим грузом посредством их опрокидывания. По конструкции разгружаемых вагонов О. делятся на торцовые, боковые, круговые, или ротационные, и комбинированные. По способу установки О. бывают неподвижные и передвижные. По роду двигателя различают ручные и приводные О., последние делятся на гидравлические и электрические.

Наиболее распространенными являются торцовые О. (рис. 1), посредством которых разгружаются полувагоны с торцовыми откидными стенками. При наклоне вагона на $45-50^\circ$ в продольном направлении торцовая стенка при отведенных запорных крюках свободно отходит вперед, позволяя беспрепятственно высыпаться материалу из вагона.—Боковые О. (рис. 2) применяются для разгрузки открытых железнодорожных вагонов. Разгрузка производится поворотом вагона на бок на угол, определяющийся физич. свойствами материала. Боковые О. разделяются на вращающиеся и подъемовращающиеся.—В Кузнецке имеется установка боковых

О. производительностью 1.200 т/час. Кроме боковых О., существуют еще О. ротационные (рис. 3), разгружающие полувагоны также через верх путем поворота цилиндрической конструкции с вагоном около продольной оси на 180° .—На крупных американских и канадских зерновых элеваторах с большим успехом применяются комбинированные О. для разгрузки крытых товарных вагонов. У поданного вагона на опрокидывателе открывается дверь со стороны разгрузки. Затем вагон наклоняется на бок на 15° . При боковом наклоне особым механизмом отводится внутрь вагона дверной щит. Дальнейшая разгрузка производится трехкратным наклоном вагона в торцовом направлении попеременно вправо и влево на угол 40° . Перед третьим наклоном вагона вводится щит, препятствующий пересыпанию зерна в противоположный конец вагона и направляет его из вагона. Производительность комбинированного опрокидывателя 400—500 т/час. при грузоподъемности вагона в 50—60 т.

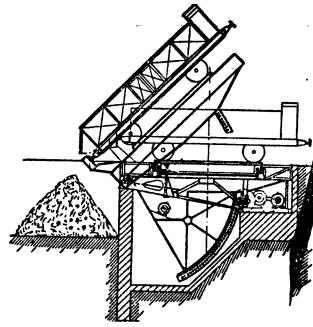


Рис. 1. Торцовый опрокидыватель.

крытых товарных вагонов. У поданного вагона на опрокидывателе открывается дверь со стороны разгрузки.

Затем вагон наклоняется на бок на 15° . При боковом наклоне особым механизмом отводится внутрь вагона дверной щит. Дальнейшая разгрузка производится трехкратным наклоном вагона в торцовом направлении попеременно вправо и влево на угол 40° . Перед третьим наклоном вагона вводится щит, препятствующий пересыпанию зерна в противоположный конец вагона и направляет его из вагона. Производительность комбинированного опрокидывателя 400—500 т/час. при грузоподъемности вагона в 50—60 т.

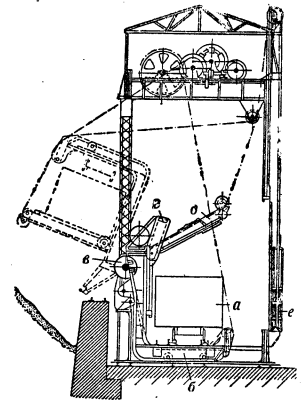


Рис. 2. Боковой опрокидыватель: а—вагон; б—люлька, поворачиваемая вокруг оси е; г—совок; д—балки, автоматически удерживающие вагон и находящиеся под действием противовесов е.

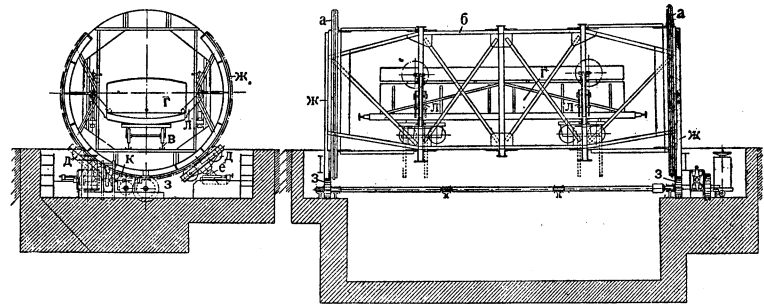


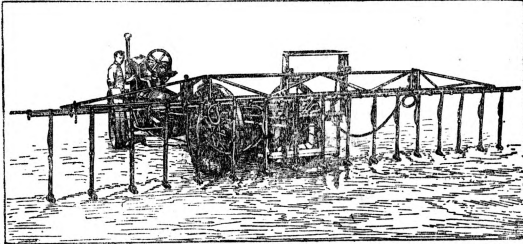
Рис. 3. Ротационный опрокидыватель: а—круговая рама; б—ферма; в—рельсовый путь; г—вагон; д—ролики; е—поворотные устои; ж—зубчатые венцы; з—шестеренка; к—мотор; л—подвижные упоры.

Лит.: Крапоткин С. И., Сорокин В. И., Вагоноопрокидыватели, М., 1937.

ОПРЫСКИВАНИЕ, распыление по поверхности растений жидкостей, в к-рых растворены или взмучены (суспензированы) ядовитые вещества, способ борьбы с вредителями и болезнями с.-х. культур. Суспензированную жидкость все время перемешивают, чтобы яды не оседали на дно и чтобы не сжечь опрыскиваемые растения сильной концентрацией ядов.

Нельзя опрыскивать во время ветра, дождя, солнцепека, а также цветения, когда пчелы берут взятки. Посредством наконечника-пульверизатора жидкость разбивается в мелкую пыль и прилипает к листьям и коре; наконечник держат на расстоянии 0,75 м от опрыскиваемого растения. По способу действия бывают кишечные и контактные яды (см. *Инсектициды*) и наружные—накожные (см. *Фунгициды*).

ОПРЫСКИВАТЕЛЬ, аппарат для опрыскивания с.-х. и лесных растений растворами ядов; применяется против вредителей и болезней. О. бывают: ручной (диафрагмовый, пневматический), конный, механический (моторный,



Тракторный прицепной универсальный опрыскиватель «Тн-2».

автомобильный и тракторный). О. ручные применяются на мелких площадях в приусадебном хозяйстве рабочих и колхозников. Конный О. предназначен для опрыскивания свеклы, хлопка, овощных, зерновых и других культур. Насос действует от ходового колеса. Емкость бака 320 л. Подача жидкости—20—25 л/мин. Производительность на сахарной свекле в га/час—1—1,5. Обслуживает 1 чел. О. автомобильный состоит из насоса, распределительной системы и механизмов передач. О. устанавливаются на шасси автомобиля ГАЗ 1,5 т. Производительность в га/час в саду—4, а на свекле—5. Обслуживают 2 чел. и 1 пофер. О. моторный предназначен, гл. обр., для работы в саду, но может быть использован для полевых и других культур. Емкость бака 350 л. Подача жидкости 28—30 л/мин. Тракторный О. применяется в саду и в поле. Емкость бака 900 л. Подача жидкости 47 л/мин. О. изготовляются на заводе «Вулкан» в Ленинграде и др.

ОПСОНИНЫ, вещества нормальной сыворотки крови, изменяющие поверхность бактерийных тел, что облегчает фагоцитоз последних. См. *Фагоцитоз*, *Иммунитет*.

ОПТАЦИЯ, выбор гражданства, предоставляемый населению территории, переходящей от одного государства к другому. О.—впервые применена по аррасскому договору 1640; после французской бурж. революции О.—обычная принадлежность мирных договоров. Различают три формы О.: 1) О., осуществляемая фактом добровольного выезда из уступленной территории (напр., по датско-американскому договору 1916), без всяких других формальностей; 2) О. путем подачи соответствующей декларации с последующим выездом (Сен-Жерменский мирный договор 1919); 3) О. без обязательного выезда (ст. 91 Версальского мирного договора 1919). Вопрос о праве оптанта на сохранение принадлежавших ему недвижимостей разрешается в отдельных договорах различно. По советско-эстонскому мирному договору 1920 (ст. 4) оптанты обязаны к выезду в годичный срок, но сохраняют свои права на принадлежавшие им недвижимости. По советско-турец-

кому договору 1921 (ст. 12) они имеют право на выезд. По советско-польскому мирному договору 1921 оптанты имеют право беспрепятственного выезда; однако правительство страны их проживания может потребовать их выезда в 6-месячный срок (ст. 6).

ОПТИКА, учение о свете (см.).

ОПТИКА АТМОСФЕРНАЯ, см. *Атмосферная оптика*.

ОПТИКА ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ, см. *Геометрическая оптика* и *Свет*.

ОПТИМАТЫ (лат. *optimates* от *optimus*—лучший), политическая партия в Риме, стремившаяся к сохранению аристократич. основ Римской республики, в противоположность *популярам* (см.), добивавшимся демократизации римского государственного строя. Основой О. был *нобилитет* (см.). Борьба между О. и популярами обостряется со времен Гракхов (134—121 до хр. э.) и с особенной силой развивается в 1 веке до хр. э.

ОПТИМЕТР, оптический измерительный прибор для измерения линейных размеров по способу *зеркального отсчета* (см.). О. применяются как для вертикальных, так и для горизонтальных измерений. О. состоит из стойки с широким основанием и согнутой под прямым углом трубки (рис. 1—1), снабженной на верхнем горизонтальном конце окуляром-лупой 2 и на

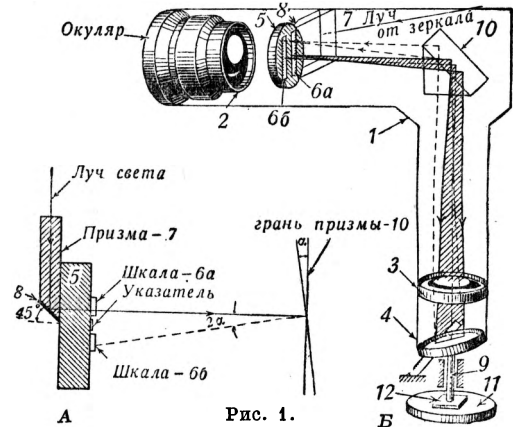


Рис. 1.

нижнем—объективом 3 и качающемся стальным зеркальцем 4, соединенным с мерительным штифтом 9. В фокальной плоскости объектива помещается стеклянная пластинка 5 с нанесенной масштабной шкалой 6а. Луч света от какого-либо источника падает на зеркало, отражается от него и проходит через призму 7; отразившись от ее зачерненной задней грани 8, луч преломляется, проходит через шкалу 6а, попадает на призму 10, вновь преломляется и, пройдя через объектив 3, падает на качающееся зеркальце 4, от которого отражается обратно. В окуляр 2 видно смещенное отраженное изображение шкалы 6а в положении 6б (рис. 2).

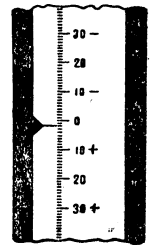


Рис. 2.

Для измерения какого-либо предмета сначала на столик 11 помещают контрольную меру 12 и опускают мерительный штифт. Неподвижный указатель О., видимый через окуляр в поле зрения, совмещают с нулевым делением шкалы 6б. Затем поднимают мерительный штифт 9 и, вместо контрольной меры,

устанавливают измеряемый предмет; если размеры его не будут соответствовать контрольной мере, то мерильный штифт повернет зеркальце 4 на нек-рый угол, и шкала 66 сместится по отношению к полевому делению указателя на соответствующее деление. Измерения посредством О. производятся с точностью до 0,001 мм (1μ) в пределах ±0,1 мм.

ОПТИМИЗМ (от лат. *optimus*—наилучший), мировоззрение, утверждающее преобладание в жизни светлых, положительных сторон над отрицательными. О. рассматривает мир либо как постоянно совершенствующийся (эволюционный О.), либо как являющийся совершенным уже в данном наличном состоянии. Образцами эволюционного О. могут служить учения Аристотеля и Гегеля,—первый видел в мировом процессе непрерывное совершенствование форм вещей и приближение их к высшей форме—богу, а второй считал мир выражением (инобытием) развивающегося духа и поэтому усматривал во всяком явлении разумную причину. О., признающий совершенным наличное состояние мира, характеризует учение Лейбница, у которого О. принял теологическую форму предустановленной богом гармонии. Поставив своей задачей примирить мировое зло с идеей благого бога, Лейбниц доказывал, что бог создал только благо, что зло не является реальностью и обусловлено неизбежной ограниченностью сотворенных вещей (сатиру на этот О. дал Вольтер в своем «Кандиде»).

В общем О. характерен для идеологов зари капитализма, для буржуазии, шедшей к власти в борьбе с феодализмом. Но и тогда буржуазия, в особенности в периоды реакции, переходила от О. к пессимистич. настроениям, шедшим из реакционного лагеря (напр., поэзия т. н. «мировой скорби»). Нисходящая линия развития капитализма и в особенности в эпоху империализма характеризуется преобладанием пессимистич. черт и загнивания во всех областях идеологии. Буржуазному, как и всякому классово-эксплуататорскому О. и пессимизму (см.), противостоит О. пролетариата—могильщика капитализма, строителя социалистического общества. «Мы—пессимисты,—пишет Ленин,—на счет крепостничества, капитализма и мелкого производства, но мы—горячие оптимисты на счет рабочего движения и его целей. Мы уже закладываем фундамент нового здания, и наши дети достроят его» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 498). О. социалистический основан на ливидации какой бы то ни было возможности эксплуатации человека человеком, на новом отношении к труду, на том, что люди впервые в истории становятся действительно сознательными повелителями природы и своих собственных общественных отношений (см. *Коммунизм*). В СССР социалистический О. находит свое выражение в том, что широчайшим массам жить стало и становится с каждым днем лучше, веселее. Социалистическим О. пронизана Сталинская Конституция. «В результате пройденного пути борьбы и лишений приятно и радостно иметь свою Конституцию, трагующую о трудах наших побед. Приятно и радостно знать, за что бились наши люди и как они добились всемирно-исторической победы. Приятно и радостно знать, что кровь, обильно пролитая нашими людьми, не прошла даром, что она дала свой результат. Это вооружает духовно наш рабочий класс, наше крестьянство, нашу трудовую интеллигенцию. Это двигает вперед и

поднимает чувство законной гордости. Это укрепляет веру в свои силы и мобилизует на новую борьбу для завоевания новых побед коммунизма» (С т а л и н, О проекте Конституции Союза ССР, 1936, стр. 44).

ОПТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, способность вещества вращать плоскость *поляризации света* (см.).

ОПТИЧЕСКАЯ ДЛИНА ПУТИ, произведение геометрической длины пути светового луча на абсолютный показатель преломления среды, в к-рой свет распространяется. О. д. п. численно равна тому пути, к-рый свет прошел бы за то же время в пустоте. Если луч света проходит через несколько сред с разными показателями преломления, то О. д. п. равна сумме произведений из соответствующих геометрич. длин пути луча на соответствующие показатели преломления. Во все точки среды, отстоящие от источника света на одну и ту же О. д. п., свет приходит в одной и той же фазе. Понятие О. д. п. впервые введено в физику Гельмгольцем.

ОПТИЧЕСКАЯ ЗВЕЗДНАЯ СИСТЕМА, двойная звезда, видимая близость компонентов к-рой обуславливается не их действительной близостью, а лишь тем, что они расположены почти в точности по одному лучу зрения, но на разных расстояниях от наблюдателя.

ОПТИЧЕСКАЯ СИЛА, величина, характеризующая способность оптич. систем собирать или рассеивать световые лучи. Численная величина ее в случае преломляющихся сферич. поверхностей равна отношению показателя преломления среды к фокусному расстоянию системы в этой среде, т. е.

$$D = \frac{n}{f},$$

где D —оптич. сила, n —показатель преломления среды, f —фокусное расстояние. Для случая линзы, помещенной в воздухе, показатель преломления которого почти в точности равен единице

$$D = \frac{1}{f}.$$

Таково же выражение и для О. с. сферического зеркала. За единицу О. с. принимают О. с. системы, у которой фокусное расстояние равно 1 м в воздухе. Эта единица называется диоптрией. Если имеем систему из нескольких тонких линз, которые соприкасаются своими вершинами, то О. с. этой системы равна сумме составляющих ее линз.

Лит.: Тудоровский А. И., Теория оптических приборов, М.—Л., 1937.

ОПТИЧЕСКИ ЧИСТАЯ ЖИДКОСТЬ, жидкость, очищенная от взвешенных в ней посторонних частиц, на которых могло бы происходить *рассеяние света* (см.). Если в сосуде с О. ч. ж. сконцентрировать интенсивный пучок света, то на черном фоне удастся видеть слабый конус рассеянного света (конус Тиндалля), к-рый обуславливается молекулярным рассеянием света, т. е. рассеянием его на отдельных случайных неоднородностях среды, обусловленных флюктуациями (см. *Статистическая физика*). О. ч. ж. получается, по Мартину, многократной перегонкой жидкости в вакууме без кипения.

ОПТИЧЕСКИЕ АНТИПОДЫ, см. *Антиподы*.

ОПТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ, соединения одной или нескольких оптических систем с механич. устройствами и приспособлениями, обеспечивающими возможность применения оптических свойств систем для определенных целей в различных областях науки и техники или в бытовой практике. В нек-рых приборах оптич. системы

имеют вспомогательное значение, и тогда прибор не называют оптическим; при большом разнообразии типов приборов, имеющих оптич. системы, нет возможности точно определить границы применения термина «оптический прибор».—Оптические системы можно разделить на три группы: а) телескопические, дающие изображения весьма удаленных предметов для наблюдения их глазом; б) микроскопические, дающие изображения близких предметов также для наблюдения их глазом; в) проекционные, в широком смысле слова дающие изображения на плоском экране посредством пучков лучей. В зависимости от назначения О. п. могут иметь одну или несколько оптич. систем одной из трех указанных категорий, а часто двух и даже трех категорий.

К числу О. п. относят: 1) Астрономические приборы (телескопы, рефракторы или рефлекторы), азимутальный, горизонтальный и вертикальный круги, меридианный круг, пассажный инструмент, секстант, универсальный инструмент, зенитный телескоп. Наряду с визуальными приборами в астрономии широко применяются фотографические приборы: астрографы, гелиографы, спектро-гелиографы и др.; они служат как для астрономич. исследований, так и для определения взаимного положения светил посредством измерения расстояний между изображениями их на фотограммах. 2) Геодезические приборы. Сюда относятся: астролябии, теодолиты, угломеры (гониометры); кроме того, нивелиры, тахеометры, мензулы, а также специальные фотографич. приборы— фототеодолиты и аэрофотокамеры; стереокомпараторы, оптич. трансформаторы, картографы, стереоавтографы, стереопланиграфы и др. 3) Наблюдательные визирные и прицельные приборы: зрительные трубы, бинокли, бинокулярная стереоскопич. труба (стереотруба), визирные трубки в прицельных устройствах оружия различных родов (панорамные и перископич. прицелы, перископы подводных лодок), оптич. дальномеры. 4) Точные приборы для измерения длин и углов. Кроме гоноиметров, спектрометров, катетометров и компараторов, сюда относится большое число новых типов приборов, как-то: универсальный микроскоп (компаратор для измерения длин в двух взаимноперпендикулярных направлениях и для измерения винтовых калибров), измерительные машины, цеховые измерительные микроскопы, оптиметры, интерференционные компараторы для концевых мер (нормальных плиток), оптич. угломеры, оптические делительные головки для станков, зубомерные машины, проекционные приборы для исследования профилей шаблонов и резьбовых калибров, а также сферометры, фонометры, оптич. скамьи, динаметры, всевозможные коллиматоры. 5) Научные приборы для исследования оптич. явлений из области физич. оптики: спектроскопы, спектрометры, спектрографы, интерферометры, рефрактометры, поляризационные приборы, поляриметры, кристаллооптич. приборы для исследования оптич. свойств кристаллов; микроскопы, лупы и микрофотографич. установки. 6) Медицинские оптич. приборы: очки, рефрактометры для определения рефракции глаз, офтальмоскопы, офтальмометры, микроскопы и фотографич. приборы для исследования дна глаза, кератометры и др. Далее следуют специальные приборы для исследования различных частей и органов человеческого тела: ларинго-

скопы (горло), отоскопы (ухо), гастроскопы (желудок), цистоскопы (мочевой пузырь), дерматоскопы (кожа). 7) Фотографические приборы в узком смысле слова. В эту группу входят фотографич. камеры для обычного фотографирования, ручные, штативные, павильонные, стереокамеры; увеличительные камеры, репродукционные и проч. устройства для фототехнич. работ; киносъёмочные приборы. 8) Проекционные приборы в узком смысле слова. Сюда относятся приборы для проектирования на экране в школьных комнатах, аудиториях и залах прозрачных и непрозрачных картин, приборов, предметов и препаратов, т. е. проекционные фонари, эпископы и эпидиаскопы, микропроекционные приборы и, наконец, кинопроекционные машины. 9) Фотометрические приборы. В эту группу входят фотометры для определения силы света источников, фотометры-люксометры для определения освещенности, рефлексометры. Сюда же можно отнести спектрофотометры, колориметры для определения и сравнения цветов тел, нефелометры для определения поглощения света в воздухе и, наконец, несколько выходя за пределы группы, оптич. пирометры для определения температуры светящихся тел. 10) Осветительные и сигнальные приборы часто имеют оптич. системы и в этих случаях также могут быть отнесены к оптическим приборам; таковы: прожекторы ближнего и дальнего действия, фары, маячные и сигнальные фонари, оптические сигнализационные приборы.

А. Тудоровский.

ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИНЕРАЛОВ. К. О. с. м., часто являющимся важными диагностическими признаками, относится как цвет и блеск, наблюдаемые обычно без каких-либо особых приборов, так и ряд других—показатель преломления, сила двупреломления, оптич. знак и пр., определение к-рых возможно только при наличии специальных приборов, особенно *поляризационного микроскопа* (см.). Цвет или окраска минералов весьма разнообразны и зависят от избирательного поглощения в них света. Поглощение может быть вызвано как свойствами основного вещества минерала, так и примесями, которые могут в нем содержаться. Часто последние весьма трудно или вообще неопределимы. Блеск минералов зависит как от их показателя преломления, так и от коэффициента абсорбции. Отличают блеск металлический и неметаллический. Металлический блеск наблюдается в случае большого коэффициента абсорбции и классифицируется по сходству с блеском каких-либо знакомых металлов (золото, серебро, сталь и пр.). Часто весьма характерными является цвет порошка минерала или цвет черты, получающейся на пластинке неглазурованного фарфора. Неметаллический блеск по своей интенсивности зависит от показателя преломления. Различают блеск алмазный, стеклянный, жирный, перламутровый, шелковистый. Последние два обуславливаются структурой минерала, вызывающей нек-рые дополнительные оптич. явления, связанные с неравномерностью строения. Значительно более точными и детальными признаками являются оптич. свойства, определяемые при помощи специальных приборов. Из них следует отметить показатели преломления и величины, с ними связанные.—По наличию или отсутствию явления двупреломления все минералы делятся на оптически анизотропные и изотропные. Последние характеризуются од-

ним показателем преломления, к-рый может быть определен даже в очень мелких зернах (до 0,001 мм) при помощи иммерсионного метода с точностью до нескольких единиц третьего десятичного знака. Анизотропные вещества делятся по оптич. свойствам на оптически одноосные, характеризующиеся двумя показателями преломления n_e и n_o , и оптически двуосные—с тремя главными показателями преломления— n_g , n_m и n_p . Весьма характерна величина дупреломления $n_e - n_o$ для одноосных и $n_g - n_p$ для двуосных. Величина угла оптических осей $2v$ является также весьма важной константой, позволяющей в нек-рых случаях определить соотношение компонентов в изоморфных смесях. Она находится в следующей зависимости

$$\text{от показателей преломления: } \text{tg } v = \sqrt{\frac{n_m - n_p}{n_g - n_m}}.$$

Часто применяется характеристика по оптич. знаку. Минерал положителен, если $n_e > n_o$ или если $n_g - n_m > n_m - n_p$. Большую услугу при диагнозе минералов оказывает определение угла угасания, т. е. угла между определенными геометрическими направлениями в минерале и направлением в нем световых колебаний. Избирательное поглощение света, зависящее также от направления световых колебаний и называемое плеохроизмом, для некоторых минералов также весьма характерно (биотит, амфиболы). С. Четвериков.

ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ, исследование с помощью поляризованного света распределения и величины напряжений, возникающих в материалах под действием различных нагрузок, на моделях, изготовленных из светопрозрачных материалов (стекло, целлюлоза). Уже в 1816 Брюстер открыл, что стекло, подверженное внешнему воздействию (сжатие, растяжение), становится анизотропным и двоякопреломляющим, причем оси поляризации расположены параллельно и перпендикулярно направлению напряжения. В дальнейшем это явление было использовано для изучения на прозрачных моделях распределения напряжения в материалах. Для этого модель нагружают (так же, как оригинал нагружен в естественных условиях), рассматривают ее в полярископе и зарисовывают цветную интерференционную картину. По этой картине можно построить линии одного цвета (изохромы), соответствующие местам, в которых разность главных средних нормальных напряжений имеет одну и ту же величину. Затем, выбрав какую-либо черную линию и поворачивая образец между анализатором и поляризатором, зарисовывают положение этой черной линии при различных углах поворота. Эта картина дает возможность построить линии равного наклона (изоклины), соответствующие местам, в к-рых направления главных средних напряжений параллельны заданным относительно оси направлениям. Таким образом составляется полная картина распределения напряжений в модели. На основе полученных таким образом данных проводится количественные расчеты напряжения в различных местах модели. Для упрощения работы часто пользуются цветными картинками типовых форм с рассчитанными для многих точек напряжениями. В качестве источника поляризованного света и в качестве анализатора употребляются, кроме призмы Николя и ей аналогичных, зачерненные (марблитовые) зеркала, дающие большое световое поле. Оптический метод иссле-

дования напряжений в настоящее время широко используется в технике.

Лит.: Кокер Э. и Файлон Л., Оптический метод исследования напряжений, пер. с англ., Л.—М., 1936.

ОПТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР, точка, расположенная на оптич. оси линзы, обладающая тем свойством, что всякий луч света, проходящий через нее, не меняет своего первоначального направления, а испытывает лишь параллельное смещение, как в плоскопараллельной пластинке. Для нахождения О. ц. из центров кривизны ограничивающих линзу поверхностей проводят параллельно друг другу два радиуса этих поверхностей до пересечения их с соответствующей каждой поверхности. Точки пересечения соединяют прямой. Пересечение этой прямой с оптической осью дает О. ц. Если линза ограничена сферическими поверхностями, радиусы кривизны которых равны, то О. ц. лежит точно посредине между вершинами линзы.

ОПТИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ, см. *Изображение оптическое*.

ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ, см. *Торговля*.

ОПТОХИН, алкалоид группы хинина; представляет собой этил-гидро-купреин. О. применяется в медицине как средство, убивающее пневмококков при крупозном воспалении легких.

ОПУБЛИКОВАНИЕ, 1) закон а—помещение текста закона в официальном печатном органе, издаваемом правительственной организацией, имеющей право издания закона. Закон вступает в силу с момента его опубликования, если в его тексте нет оговорки о том, что он имеет обратную силу (см.). Закон, принятый Верховным Советом СССР, публикуется на языках союзных республик за подписями председателя и секретаря Президиума Верховного Совета СССР.—2) О. п р и г о в о р а—опубликование содержания приговора в печати. О. приговора является одной из форм популяризации мер, применяемых государством в борьбе с преступностью, и способствует повышению эффективности судебной политики.

ОПУНЦИЯ, *Opuntia*, род растений из сем. кактусовых. Многолетники с мясистыми сочными стеблями, напоминающими листья. Настоящие листья превращены в колючки. Цветки с короткой цветочной трубкой, обычно красные или желтые, реже зеленые (см. табл. при ст. *Кактусы*). Плоды крупные, сочные (ягоды). Всего—ок. 170 видов. Родина—Северная, Средняя и Южная Америка от 53° с. ш. до 52° ю. ш. Широко культивируются в субтропиках и теплой умеренной зоне из-за съедобных плодов (*O. ficus indica*—индийская смоква) и как декоративные. Некоторые североамериканские виды легко переносят суровую зиму, вследствие чего культивируются на юге СССР (Крым, Черноморское побережье Кавказа) прямо в грунт. В горах доходят до высоты 3.700 м над уровнем моря. Стебли О., лишленные колючек, идут в корм скоту. Большое число видов культивируется по всему свету как комнатные и оранжерейные растения.

ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ, способ подготовки основания под сооружение, применяемый в тех случаях, когда плотная горная порода, способная воспринять вес сооружения, находится сравнительно глубоко под слоем слабого, пропитанного водой грунта. Наименование О. к. характеризует метод производства работ по устройству этого рода оснований. Работы по опусканию ведутся одновременно в нижней и верхней части колодца. В нижней части проис-

ходит выемка грунта—подрывание и выгрузка его через внутреннюю полость колодца при помощи бады или экскаватора, в верхней же части ведется кирпичная, бутовая или бетонная кладка, т. е. происходит наращивание стенок колодца. Благодаря подрыву снизу и загрузке кладкой сверху колодец осаживается до требуемой глубины. Для лучшего проникания в грунт нижний обрез стенки колодца по всему периметру имеет деревянное или железное ребро—нож. По достижении плотного грунта опускание оканчивается. Внутренняя полость колодца заполняется бутовой или бетонной кладкой.

ОПУХОЛИ, тканевые образования, возникающие путем избыточного, не заканчивающегося местного роста, с извращением (атипичностью) строения исходной ткани и утратой ею до некоторой степени нормальных взаимосвязей с организмом. Для отличия от всякого рода местных «припуханий», т. е. увеличений объема тканей, напр., на почве отека, а также в отличие от других извращений роста тканей, О. называют истинными О., новообразованиями, бластомами. Отдел патологии, изучающий с разных сторон проблему О., называется *онкологией* (см.). О. могут развиваться из любых тканей и наблюдаются всюду в организме, однако в нек-рых органах они встречаются особенно часто и в типичной для них форме. По своему внешнему виду О. представляются чаще всего в виде одиночных или множественных узлов, достигающих иногда очень больших размеров. Узлы О. бывают разнообразной формы, они б. или м. резко отграничены от окружающей ткани и обычно отличаются от нее по цвету и консистенции; центральные участки узлов О. часто подвергаются омертвлению, вследствие недостаточного питания; дальнейший рост О. продолжается за счет размножения клеток в периферических отделах узлов. О., растущие на коже и слизистых оболочках, подвергаясь омертвлению, обычно образуют в центре незаживающую, прогрессивно увеличивающуюся язву. О. классифицируют соответственно природе составляющих их тканей. Поэтому и название О. производят от названия соответствующей ткани с прибавлением окончания «ома» (эпителиома, миома, нейрома). Современные представления о росте и происхождении О. основаны гл. обр. на изучении двух видов быстро растущих О.—рака (злокачественной О. из эпителия) и сарком (злокачественной О. из соединительной ткани).

Главные биологич. особенности О.: 1) Рост О. происходит размножением клеток какой-нибудь ткани на определенном ограниченном участке организма и возникает сначала в пределах небольшой группы клеток, образующих зачаток О. Несмотря на местный характер роста, О. находятся в тесном соотношении со всем организмом, будучи связаны с ним посредством кровеносной системы, а по нек-рым новым данным—и нервным волокнам. 2) Рост О. происходит всегда путем размножения самих клеток опухолевого узла, а не от присоединения к нему клеток из окружающей ткани. 3) Ткань О. отличается в большей или меньшей степени от нормальной ткани соответствующего вида своей меньшей зрелостью (дифференцировкой); рост О. происходит тем быстрее, чем менее зрелая ткань. 4) Рост О. совершается в ущерб организму—О. является, т. о., как бы паразитом, растущим в организме, как в теле хозяина; впрочем нек-рые вполне определенные

влияния на рост О. со стороны организма—носителя О.—все же имеются, особенно со стороны органов внутренней секреции; доказано поддерживающее влияние селезенки на рост О. 5) Клетки О. в известной мере проявляют специфические функции, свойственные нормальным клеткам соответствующего вида, но в более слабой степени; так, напр., клетки некоторых О. способны к фагоцитозу, клетки других О. выделяют слизь, желчные пигменты, продукты внутренней секреции. 6) Обмен веществ в О. происходит в значительной мере иначе, чем в нормальных тканях, что доказано особенно для углеводного обмена. В нормальных клетках при достаточной доставке кислорода расщепление сахара (глюкозы) совершается преимущественно путем окисления с образованием углекислоты и воды. В ткани О., особенно в быстро растущих О., в противоположность этому, преобладает не окисление сахара, а расщепление его путем брожения, с образованием промежуточных продуктов в виде молочной кислоты. Однако такой тип разрушения сахара не является специфическим для О., а свойственен и другим быстро растущим тканям. Из прочих особенностей О. надо отметить: богатство их водой, калием, ферментами.

Отношение О. к окружающим тканям различно. Одни О. не прорастают в окружающие ткани, остаются как бы замкнутыми сами в себе, окружены волокнистой капсулой и питаются из сосудов, проникающих в них извне. Такие О. называются доброкачественными: они растут медленно, отодвигая окружающие части, могут быть вылучены оперативным путем. Опасные последствия от развития таких О. сводятся гл. обр. к механич. сдавлению органов и их атрофии, а также иногда к выделению специфических веществ типа продуктов внутренней секреции, оказывающих общее действие на организм. Главные представители доброкачественных опухолей: фибромы (из волокнистой соединительной ткани), миомы (из мышечной ткани), аденомы (из железистой ткани). В противоположность доброкачественным О., другие О. отличаются большей атипичностью клеток и энергией роста; они называются злокачественными; они не остаются отграниченными, а дают от себя множество клеточных ростков, проникающих в окружающие ткани (т. н. инфильтрирующий рост); границы между такими О. и нормальной тканью нерезкие, и полное удаление О. трудно выполнить: для этого приходится вырезать вместе с О. также и окружающие ткани на значительном протяжении. При неполном удалении злокачественной О., если в окружающей ткани остались хотя бы незначительные отпрыски ее, из них снова вырастает О., аналогичная прежней (рецидив О.). Клетки злокачественных О., инфильтруя окружающие ткани, врастают также внутрь кровеносных и лимфатич. сосудов и затем переносятся током крови или лимфы в другие участки организма. Здесь из таких клеток вырастают новые узлы О.; это явление называют метастазом О. Таким образом, основные свойства злокачественных опухолей—инфильтрирующий рост, способность рецидивировать после удаления и давать метастазы. Главные представители злокачественных опухолей—рак и саркома.

О. чрезвычайно распространены не только у людей, но и среди животных. Имеются сведения также об О. у растений. Среди животных

О. найдены у представителей всех классов позвоночных, однако частота их у отдельных видов животных различна. Части О. у рыб, птиц (особенно у кур), а среди млекопитающих—у мышей, крыс и собак. Из злокачественных опухолей у людей велико распространение рака; смертность от него составляет довольно постоянный процент общей смертности (8—10%). Особенно часто болеют раком люди в возрасте после 40 лет; саркомы развиваются чаще в более молодом возрасте. Увеличение заболеваемости раком в течение ряда лет, вопреки некоторым данным, не может считаться доказанным; оно является кажущимся и обусловлено гл. обр. улучшением методов прижизненного распознавания О. Действительное учащение обнаруживает лишь рак легких. Женщины болеют несколько чаще, чем мужчины, что обусловлено, однако, лишь большой частотой О. матки и грудной железы. Весьма важные данные для понимания происхождения О. собраны при изучении распространения рака среди лиц различных профессий. Так, обнаружена связь между хронич. воздействием на организм нек-рых химич. раздражителей и развитием рака (раки мочевого пузыря у рабочих анилиновых фабрик, раки кожи при работе с парафином, сажей, каменноугольным дегтем, рак кожи мошонки у трубочистов и пр.). Также наблюдался рак легких у рабочих, занятых добычей руд, богатых мышьяком, рак кожи лица у моряков, рак кожи на руках у медиков, работающих с лучами рентгена. Все эти наблюдения вызвали проведение в жизнь ряда профилактич. мероприятий и дали ценный материал для суждения о происхождении О., чему особенно способствовали также многочисленные экспериментальные исследования.

Экспериментальные исследования по проблеме О. проводятся в следующих двух направлениях. 1) Искусственные перевивки самопроизвольных О. Особенно много опытов поставлено с перевиванием здоровым животным рака мышей, саркомы крыс, кур и пр. Все эти опыты не привели к выяснению происхождения О., т. к. при них О. не выростали заново из клеток организма, а развивались из перевитых клеток; все же опыты с перевивкой О. дали много понимания закономерностей роста О. и невосприимчивости к О. Рассасывание привитого кусочка О., в случае неудачной перевивки, сообщает животному иммунитет к О. Природа невосприимчивости к О. не ясна: каких-либо специфических веществ, разрушающих клетки О., при ней не найдено. Животные, сделанные невосприимчивыми к перевиваемым О., могут заболеть самопроизвольно О., что значительно снижает практич. ценность вышеприведенных опытов. 2) Гораздо большее значение для понимания происхождения О. имеют опыты с искусственным воспроизведением О. При постановке этих опытов исходили из наблюдений на человеке. Последние дают указание, что нек-рые О. возникают на почве неправильностей зародышевого развития, напр. из тканевых зачатков, не использованных при внутриутробном развитии и оставшихся лежать среди других тканей. Такие зачатки обнаружены особенно в тех участках организма, к-рые обладают наиболее сложным развитием у зародыша (напр. мочеполовая система). Связь развития нек-рых О. с зародышевыми зачатками очевидна: сюда относят, напр., О., повторяющие строение жаберных щелей, имеющих

только у зародыша, далее т. н. тератомы—О., состоящие из сложного комплекса разных тканей и развивающиеся в таких участках, где нормально эти ткани не встречаются. Исходя из подобных наблюдений, делали попытки экспериментального получения О. путем прививки животным кусочков зародышевых тканей или цельных размельченных зародышей. Однако лишь в очень немногих случаях при помощи таких перевивок удалось получить развитие истинных О. Гораздо больший успех имели опыты, исходившие из наблюдений, что у человека О. нередко развиваются под влиянием хронич. раздражения тканей, напр., различными химическими или физическими агентами (см. выше). В некоторых случаях удается установить связь между раздражителями, применяемыми в силу бытовых условий, и развитием О., напр., развитие рака кожи живота у жителей Кашмира, вследствие ношения грелки в зимнее время, частота рака полости рта у нек-рых народов на почве жевания листьев растения бетель и пр. Развитие рака губы нек-рые склонны приписывать курению трубки, а развитие рака пищевода—потреблению горячих напитков и пр., что, однако, далеко не доказано. Обнаружена также связь между раздражением, вызванным нек-рыми паразитами, внедряющимися в ткани, и развитием О.; сюда относится, например, частое развитие рака мочевого пузыря, наблюдаемое в Египте, на почве внедрения особого паразита (кровяная шистосома). Приведенные наблюдения дали толчок к многочисленным попыткам искусственного воспроизведения О. путем хронического раздражения. Впервые это удалось в 1909 датскому ученому Фибигеру, вызывавшему рак желудка у крыс посредством кормления тараканами, зараженными одним видом круглой глисты. В последующих работах стремились получить развитие рака у животных, применяя такие химич. раздражители, к-рые трудно рассасываются и вызывают длительное раздражение тканей. При этом главное внимание было обращено на продукты перегонки каменного угля, т. к. имелись наблюдения о развитии рака у лиц, работающих с такими продуктами. Оказалось, что многократное нанесение каменноугольного дегтя в течение нескольких месяцев на одно и то же место кожи вызывает на нем у кроликов и мышей развитие настоящего рака, обладающего такими же свойствами, как и рак у человека. Исходя из опытов с «детярным» раком, ученые стали доискиваться до того, какие именно химич. вещества, содержащиеся в каменноугольном дегте, способны вызывать рак. Крупнейшим достижением новейшего времени явилось получение таких химич. веществ в чистом виде. К числу веществ, вызывающих О., или т. н. канцерогенных веществ, относятся нек-рые углеводороды из группы антрацена и фенантрена (например 1, 2, 5, 6-дибензантрацен и 1, 2-бензпирен): достаточно однократного введения их в ткани, чтобы получить развитие злокачественной О.

Из других канцерогенных веществ, полученных в новейшее время путем химич. синтеза, особый интерес представляют хризен, холантрен и метилхолантрен; первое из них стоит очень близко к холестерину—жироподобному веществу, очень распространенному в организме, а два последних близки к желчным кислотам. Получение указанных соединений заставляет признать возможность образования канцеро-

генных веществ в самом организме. В настоящее время усилия исследователей направлены к обнаружению таких веществ. Большое сходство по химич. строению с канцерогенными веществами имеют также половые гормоны, т. е. вещества, образующиеся в половых железах и стимулирующие функцию органов размножения. Введением некоторых половых гормонов также удалось вызвать развитие О. Приведенные данные позволили связать происхождение О. с действием на организм некоторых химич. веществ. Однако объяснить это действие определенными особенностями молекулярной структуры канцерогенных веществ пока не удалось. Как ни интересны данные о канцерогенных веществах, однако в наст. время еще очень трудно связать полученные результаты с наблюдениями на человеке. У человека, повидимому, самые различные по характеру раздражители могут привести ткани в состояние, подготавливающее развитие О. Наибольшее значение при этом имеют хронические воспалительные процессы, сопровождающиеся повторными явлениями регенерации. Связь хронического воспаления и регенерации эпителия с возникновением рака ясно обнаруживается у человека на примере кожного рака, развивающегося при туберкулезе кожи (волчанке), после ожогов кожи и пр. На основании этих наблюдений считают, что для развития рака необходимо предварительное возникновение в тканях особого «предракового» состояния, которое может быть вызвано многими хроническими неспецифическими раздражителями, и уже затем из таких тканей возникает рак.

По данному вопросу было выдвинуто много разных теорий, но до наст. времени сохранили значение лишь следующие. 1) Теория происхождения О. из зародышевых зачатков (теория Конгейма). В огромном большинстве случаев невозможно объяснить возникновение О. только разрастанием клеток зародышевых зачатков. Остатки зародышевых тканей имеются в организме у каждого человека, между тем лишь очень редко из них вырастают О. Далее для О., встречающихся наиболее часто, имеющих наибольший практич. интерес (напр., рак желудка, рак матки), нет никаких оснований признавать развитие из зародышевых зачатков. 2) Теория раздражения (выдвинутая Вирховым) объясняет происхождение О. действием различных хронических раздражителей. В пользу этой теории говорят многочисленные факты из патол. истории человека, а также экспериментальные данные (см. выше). Наряду с местным действием раздражителей в происхождении рака существенное значение имеет и общее состояние организма: условия питания, возраст, состояние жизнедеятельности наиболее активных тканей и пр. Из общих свойств организма, играющих роль при возникновении О., большое внимание уделяется наследственности. Но доказать значение ее у человека в огромном большинстве случаев не удается; имеются лишь отдельные наблюдения об особой частоте появления рака в нек-рых семьях. Обширные наблюдения над частотой самопроизвольного рака у мышей указывают, что наследственности принадлежит лишь второстепенная роль при возникновении рака. До сих пор еще высказывается иногда взгляд, что О. представляет собой заболевание инфекционной природы. Такое мнение основано гл. обр. на находках в ткани О. различных паразитов, преимущественно харак-

тера простейших. Кроме того, сделаны попытки экспериментального вызывания О. прививкой разнообразных паразитов. В общем все эти попытки не привели к убедительным результатам. Находка паразитов в ткани О. подверглась основательной критике: паразиты оказались или случайно попавшими в О. или были неправильно приняты за таковые, а на самом деле представляли собой просто частицы распавшихся клеточных ядер, фагоцитарные включения и пр. Против инфекционной теории О. говорит также отсутствие передачи их путем заражения. Таким образом, в наст. время нет достаточных оснований для признания паразитарной, инфекционной теории О. Приведенные теории не дают представления о сущности опухолевого роста. Последняя, повидимому, кроется в каких-то нарушениях внутриклеточных процессов обмена, в результате чего из нормальных клеток образуется как бы особая разновидность клеток с новыми биол. свойствами, гл. обр. с резко выраженной способностью к размножению.

Последствия для организма от развития в нем О. бывают весьма различные. Помимо местных нарушений, вызываемых, напр., механич. давлением О., чрезвычайно важны общее истощение и малокровие, часто возникающие при развитии злокачественных О., особенно при раке. Причиной малокровия б. ч. являются постоянно происходящие при этом кровотечения из раковых язв, напр. в желудке. Резкое общее истощение больных раком (т. н. раковая cachexia) обычно вызывается или нарушением питания, вследствие затруднения поступления в организм и переваривания пищевых веществ (при раках пищеварительных органов), или хронич. инфекцией; последняя постоянно присоединяется к О. вследствие распада ткани О. с образованием открытых незаживающих язв. Допускают также, что при росте злокачественных О. нарушается обмен веществ во всем организме, вследствие образования в О. каких-то вредно действующих продуктов жизнедеятельности.

Борьба против О. сводится к мероприятиям гл. обр. против рака, как наиболее часто встречающейся злокачественной О. (около 95% всех злокачественных О.). Важная роль в противораковой борьбе принадлежит профилакт. мероприятиям. Они заключаются в устранении всяких ненормальных хронич. раздражителей, действующих на ткани. Сюда относятся разнообразные меры профессиональной профилактики: устранение на производстве всяких раздражающих пылей, газов и пр. Огромное значение для успешной противораковой борьбы имеют методы массового санитарного просвещения и пропаганды. Особенно важно внедрение в широкие массы представления о связи возникновения рака с действием хронич. раздражителей и о значении «предраковых» воспалительных состояний для развития рака. Сюда относятся воспалительные заболевания полости рта (напр., от кариозных зубов), грудной железы, матки, кожных покровов (напр. экзема). Все эти заболевания должны быть своевременно подвергнуты лечению. Для профилактики рака пищеварительных органов рекомендуют устранение алкоголя, раздражающей пищи, особенно для лиц, страдающих катарром желудка. Об успехах борьбы с раком в СССР см. *Рак*.

Лечение О. сводится к их хирургич. удалению или к рентгено- и радиотерапии. Важно

возможно раннее начало лечения. Поэтому огромное значение приобретает выработка методов ранней специфич. диагностики злокачественных О. Необходимо также внедрение в широкие массы сознания, что каждое заболевание, подозрительное в смысле развития О., требует возможно более раннего врачебного вмешательства, т. к. только в таком случае и можно рассчитывать на успех лечения.

Лит.: Петров Н. Н., Общее учение об опухолях в кратком изложении, М.—Л., 1926. Н. Аничков. *

ОПЦИОН (от лат. optio—выбор), право покупателя в течение определенного срока решить, приобретает ли он те или иные вещи (преимущественно ценные бумаги) по установленной заранее цене (курсу). Распространенный случай О.—предоставление акционерными обществами своим акционерам права преимущественной покупки новых выпусков акций в случае увеличения основного капитала. В практике лондонской фондовой биржи О. называется приобретаемое за известное вознаграждение (премию) право покупателя или продавца ценных бумаг, выполнить в день срока договор купли-продажи или отказаться от него.

ОПЫЛЕНИЕ, процесс переноса пыльцы в цветках с пыльников на рыльце пестика. У всех голосеменных и покрытосеменных растений оно предшествует оплодотворению (см. *Оплодотворение у растений*) и является необходимым условием для нормального развития семян. Несмотря на то что подавляющее большинство цветков покрытосеменных растений обоеполы и пыльники располагаются в близком соседстве с рыльцами, опыление пыльцой того же цветка, или самоопыление (аутогамия), представляет собой более редкое явление, и эволюция цветков в основном шла по линии обеспечения наилучших способов перекрестного опыления, т. е. переноса пыльцы с цветка на цветок в пределах одного и того же растения (гейтоногамия) или переноса ее на цветок другого индивидуума (ксеногамия). Преимущества перекрестного опыления (особенно ксеногамии), при котором получается более пластичное потомство, более стойкое в борьбе за существование, были выяснены еще классическими работами Ч. Дарвина по изучению О. у растений. Большой фактический материал подтверждает теорию Дарвина о том, что перекрестное О. полезно, а длительное самоопыление вредно. Особого внимания в этом отношении заслуживают работы Т. Д. Лысенко по внутрисортовому скрещиванию.

Значение процесса О. и связанные с ним различные детали строения цветков были разгаданы еще знаменитыми ботаниками 17 и 18 вв. Камерариусом, Кельрейтером, Линнеем, Шпренгелем и др. Их исследования, а также работы последующих многочисленных исследователей О. показали, что все многообразие формы цветков, их разнообразная окраска, тонкий аромат, замечательные детали строения—следует рассматривать как приспособления растений к перекрестному О. и к тем агентам, к-рые его осуществляют.

Большое значение при О. имеет распределение полов на растениях. Наиболее редки двудомные растения, цветки которых однополы, причем мужские и женские расположены на различных растениях. Более распространены однодомные растения, однополые цветки к-рых, как мужские, так и женские, расположены на одном и том же растении. И в том и в другом слу-

чаях самоопыление невозможно. Однако число дву- и однодомных растений относительно невелико. Большинство покрытосеменных растений имеет обоеполые цветки, более экономные в отношении затраты строительного материала и вместе с тем способные удачно разрешать задачу защиты от самоопыления путем разнообразных приспособлений, к числу которых следует отнести широко распространенное явление неодновременного созревания пыльников и рылец (*дихогамия*, см.).

Агентами переноса пыльцы с цветка на цветок и с растения на растение служат ветер, вода и животные, гл. обр. насекомые, в силу чего соответственно различают растения анемофильные, гидрофильные, энтомофильные (опыляемые насекомыми), орнитофильные (опыляемые птицами). Очень редко имеет место опыление с помощью летучих мышей и сомнительно О. с помощью слизней (малакофилия). По данным Кирхнера, в Средней Европе около 19% всех растений являются анемофильными и около 80%—энтомофильными. Количество видов, опыляемых с помощью воды, ничтожно. О. с помощью ветра широко распространено у деревьев и кустарников (хвойные, дуб, ольха, береза, осина, вяз, ясень, бук, граб и др.), из травянистых же растений оно особенно свойственно семействам злаков, осок, ситниковых, встречается оно также у нек-рых водных растений (рдесты). Анемофилия свойственна б. ч. растениям открытых местобитаний (луга, степи, болота), в лесах же мы находим ее у представителей древесного полога, цветущих рано весной до разворачивания листьев, или же у травянистой ранневесенней флоры (*Mercurialis*, *Luzula*, *Carex pilosa* и др.). Среди анемофильных растений много видов с однополыми цветками. Вообще же для них характерны мелкие невзрачные цветки без ярко окрашенного венчика, с простым чашечковидным околоцветником. или вообще полная редукция околоцветника, отсутствие аромата и выделения нектара, чрезвычайно легкая пыльца, у некоторых снабженная специальными летательными аппаратами (напр., воздушные мешки у хвойных), поддерживающими ее в воздухе. Относительно малая вероятность О. у анемофильных растений компенсируется огромным количеством пыльцы, вырабатываемой ими (напр., в сережке обыкновенной лещины ок. 1 млн. пылинки). Для лучшего разбрасывания пыльцы пыльники анемофильных растений выставляются обычно далеко из покровов цветка или кроющих чешуй, причем часто свешиваются на длинных и тонких нитях (злаки, оски). У деревьев мужские цветки тесно собраны в длинные поникающие соцветия—сережки, также способные придать в движение уже при легком дуновении ветерка. В связи с задачей наилучшего улавливания пыльцы рыльца в период цветения обычно также далеко выставляются наружу, причем они имеют вид густых перьев (злаки), длинных нитей (кукуруза, оски) или кисточек (лещина). О. с помощью ветра происходит лишь в сухую погоду, так как в случае дождя пыльца нередко не высыпается благодаря гигроскопичности стенок пыльника (ольха и нек-рые другие деревья).

О. непосредственно с помощью воды представляет очень редкое явление и известно лишь у немногих растений (*Ceratophyllum*, *Najas*, *Zostera*). Цветки этих растений раскрываются под водой, причем пыльца, имеющая

удельный вес, равный удельному весу воды, приносится водой к рыльцу, на к-ром и оседает. Иначе происходит О. у подводного растения *валлиснерия* (см.), у к-рой мужские цветки, свободно плавая на поверхности, подгоняются ветром к женским. Еще в меньшей степени зависит в О. от воды большинство водных растений, выставляющих из воды свои цветки или соцветия и опыляемых либо ветром (рдесты), либо насекомыми (гречиха земноводная, кувшинки и др.).

У энтомофильных растений насекомые посещают цветки либо ради пищи, собирая в них нектар (см.), или пыльцу (*пергу*, см.), либо иногда спасаясь от непогоды, либо (немногие) для откладки яиц в завязях; попутно они пачкаются пыльцой и переносят ее на другие цветки. По Кирхнеру, 87% энтомофильных растений снабжены *нектарниками* (см.), способными в разной степени выделять нектар. Гораздо меньше растений, доставляющих насекомым только пыльцу (так называемые пыльцевые цветки), к-рой зато выделяется здесь очень много. Пыльцевые цветки бывают чаще всего крупные, актиноморфные, нередко с большим количеством тычинок (маки, шиповник и др.). Для непосредственно привлечения насекомых к цветкам служит яркая окраска частей цветка, обычно венчика, в некоторых случаях — чашечки или тычинок; она указывает им, куда лететь, и играет, так сказать, роль «вывески», бросающейся еще издали в глаза. Иногда роль зрительного аппарата, в сочетании с венчиком или сами по себе, выполняют прицветные или кроющие листья (иван-да-марья, белокрыльник, *Anthurium*). Заметность цветков сильно увеличивается благодаря соборанию цветков в *соцветия* (см.), в к-рых у нек-рых растений (калина, васильки и др.) часть цветков, более крупных, является бесплодной и несет только функции привлечения насекомых-опылителей. Большое значение для привлечения насекомых имеет также запах, к-рый бывает различен в зависимости от характера опылителей: наряду с приятным ароматом цветков, опыляемых пчелами и бабочками, цветки, опыляемые мухами, имеют часто неприятный трупный запах.

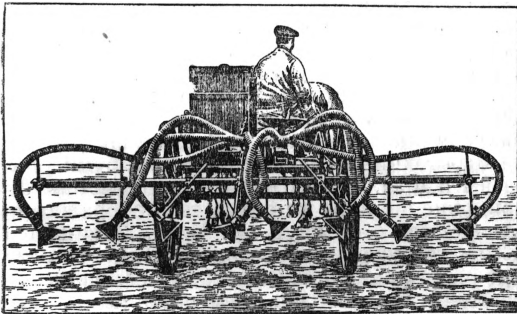
Форма и строение цветков энтомофильных растений и места отложения в них нектара чрезвычайно разнообразны. В зависимости от того, где находится нектар и насколько он доступен для тех или иных насекомых, различают различные типы энтомофильных цветков. Цветки с легко доступным нектаром, широко распространенные в природе (бузина, крушина, липа, селезеночник и др.), просто построены, актиноморфны и имеют преимущественно желтую, зеленовато-желтую или белую окраску. Посещаются они б. ч. насекомыми с короткими хоботками (мухи и другие двукрылые, жучки). Цветки с полускрытым нектаром тоже б. ч. актиноморфны, но нектара непосредственно не видно, он защищен волосками или находится на дне короткой трубочки, образованной лепестками венчика (крестоцветные, *Alsineae* из гвоздичных и др.). Окраска цветков здесь чаще всего яркожелтая (лютики, лапчатка), белая или розовая (земляника, груша, яблоня, *Rubus* и др.). Посетителями их являются большей частью различные двукрылые и короткохоботные перепончатокрылые. Цветки с вполне спрятанным нектаром, скрытым б. ч. на дне трубочки венчика, очень разнообразны и многочисленны среди различных с-ществ (мотыль-

ковые, губоцветные, норичниковые, бурачниковые и др.). У многих растений этой группы цветки зигоморфные. Преобладают голубые, синие, пурпуровые, фиолетовые окраски. Опылителями являются насекомые с более длинными хоботками—пчелы, шмели и другие перепончатокрылые. Цветки с очень глубоко скрытым нектаром на дне длинных трубочек венчика или в шпорцах опыляются, гл. обр. бабочками, имеющими длинный хоботок. Конечно, между указанными группами имеется множество переходов, и длиннохоботковые насекомые могут посещать и опылять цветки с скрыто лежащим нектаром. Цветки, опыляемые сумеречными и ночными насекомыми, имеют б. ч. белую окраску, лучше заметную в темноте, издают более сильный запах вечером и ночью (ночная фиалка и др.), нек-рые раскрываются лишь к вечеру и на ночь, а днем бывают закрыты или увядают (каперцы, белый душистый табак и др.). Лишь немногие насекомые (гл. обр. бабочки) сосут нектар на лету, не садясь на цветок; большинство же садится на определенные места цветка и затем тоже б. или м. определенными приемами и б. ч. по определенному пути добираются до нектара, попутно перепачкиваясь пыльцой или опыляя рыльце пыльцой, принесенною с другого цветка. В результате длительной эволюции и естественного отбора в строении цветков, расположении отдельных их частей и т. п. выработалась масса разнообразнейших приспособлений к форме тела и повадкам посещающих их насекомых. Очень своеобразные и сложные приспособления к перекрестному О. имеются у энтомофильных цветков шалфеев, кирказонов, аронников, орхидных, инжира, юкк и др. Об интересном сходстве цветков нек-рых орхидей с самками ос и привлечении этим опылителей—самцов—см. в ст. *Мимикрия*. Наряду с приспособлениями к перекрестному О. у многих растений имеются различные приспособления к защите нектара и пыльцы от дождя, росы, от насекомых, питающихся нектаром, но не могущих почему-либо произвести перекрестное опыление.

Растения с орнитофильными цветками встречаются в тропиках. Для многих из них характерна красная окраска, которая, повидимому, лучше различается птицами; запаха же они обычно не имеют, что, вероятно, стоит в связи с слабым развитием обоняния у птиц. Опылителями являются колибри в тропиках Нового Света, нектарницы и медососы—в Старом Свете. Они сосут нектар, часто не садясь на цветки, а держась в воздухе, а некоторые, вероятно, также ловят на цветках насекомых, питающихся нектаром.—У многих растений в конце цветения, если не было перекрестного опыления, происходит самоопыление, играющее роль, так сказать, запасного акта, благодаря которому получается все же потомство, хотя и худшего качества. Осуществляется самоопыление благодаря разнообразным изменениям, происходящим к этому времени в расположении цветков и отдельных частей их. У некоторых растений, наряду с нормальными развитыми раскрывающимися (хасмогамными) цветками, имеются еще мелкие, невзрачные, нераскрывающиеся, т. н. *клеистогамные* (см. *Клеистогамия*), в к-рых происходит самоопыление. Наконец, у ряда растений самоопыление происходит, как правило, в нормальных раскрывающихся цветках еще в ранних стадиях их развития (подробнее—см. *Самоопыление*).

Изучение О. имеет немаловажное практическое значение, т. к. от успешности О. зависит следующее за ним оплодотворение и в дальнейшем развитие плодов и семян. Дурная погода, препятствующая О. анемофильных и энтомофильных (плохой лёт опылителей) растений, отсутствие опыляющих насекомых, отсутствие у двудомных растений (например, у финиковых пальм) мужских экземпляров вблизи от женских, неудачный подбор сортов в плодовых садах (см. *Самобесплодие*)— все это может повести к значительному снижению или полному отсутствию урожая плодов. Лишь у очень немногих растений могут развиваться плоды без О. и оплодотворения (см. *Партенокарпия, Партеногенез*). Изучение условий О. у *медоносных растений* (см.) важно в пчеловодстве. Кроме естественного О., у культурных растений нередко применяется искусственное О., напр. при культуре энтомофильных растений в отсутствии насекомых-опылителей (напр., огурцы в теплицах), а также всегда при гибридизации. Пыльца при искусственном О. наносится на рыльце кисточкой или иным способом, причем при гибридизации в обоеполых цветках предварительно удаляются пыльники (см. *Кастрация*). А. Кожевников, Н. Комарницкий.

ОПЫЛИВАТЕЛИ, аппараты для опыливания с.-х. и лесных культур пылеобразными ядами (инсекто-фунгисидами) против вредителей-насекомых и грибных болезней. О. бывает ручной (ранцевый и вентиляторный), конный, тракторный и аэропыливатель. Ручной О. применяется на мелких площадях. В резервуаре



Конный вентиляторный опыливатель «Ниagara».

О. вмещается ок. 8 кг яда, к-рый выдувается на растение действием меха. Производительность ок. 1 га полевой культуры в день. Обслуживает 1 чел. Конный О. приводится в действие от ходовых колес через цепную и зубчатые системы передач. Емкость резервуара—80 кг. Производительность в га/ч. на хлопке—1,5—2. Требуется тяги 2 лошадей; обслуживает 1 чел., на работе в саду—2 чел. Тракторный (навесной) О. бокового дутья рассчитан на трактор «Универсал». Емкость резервуара 160 л. Производительность в га/ч. на свекле и хлопке—около 4 га. Обслуживает 1 тракторист. Аэропыливатель—приспособление, предназначенное для использования в тех же целях и аэроплана, в т. ч. и для истребления личинок малярного комара.

ОПЫТ. 1) В общетеоретическом, философском смысле О. есть вся совокупность взаимоотношений между человеком и объективным материальным миром, вся сумма знаний и практики общественного человека. Марксистско-ленинское, диалектико-материалистич. пони-

мание О. в широком смысле совпадает с *практикой* (см.). Исходя из теории отражения, оно рассматривает опыт не как пассивное содержание сознания, а как процесс активного взаимодействия человека с материальной действительностью, процесс изменения действительности. Именно в этом смысле О. выступает как основа познания и критерий истины. Указывая на эту сторону сущности О., Энгельс писал: «Естествоиспытатели и философы до сих пор совершенно пренебрегали исследованием влияния деятельности человека на его мышление; они знают, с одной стороны, только природу, а с другой—только мысль. Но существеннейшей и первой основой человеческого мышления является как раз изменение природы (Энгельс, *Диалектика природы*, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 406). Эту же сторону О. имеет в виду и т. Сталин, когда говорит, что «теория есть опыт рабочего движения всех стран, взятый в его общем виде» (Сталин, *Вопросы ленинизма*, 10 изд., стр. 13). В диалектическом материализме О. в широком смысле имеет примат над теорией, стоит выше теоретич. познания, т. к. опыт, «практика... имеет не только достоинство всеобщности, но и непосредственной действительности» (Ленин, *Философские тетради*, 1936, стр. 204).

В понимании О. на протяжении всей истории философии боролись и сейчас борются две точки зрения. Ленин по этому поводу писал: «Под словом „опыт“, несомненно, может скрываться и материалистическая и идеалистическая линия в философии, а равно и юмистская и кантовская» (Ленин, *Сочинения*, т. XIII, стр. 125). Если материализм в понятие О. вкладывает предметное содержание, выражающее реально существующие взаимоотношения между человеком и объективно существующим материальным миром, к-рый есть «объект познания, независимый от познания» (Ленин, там же, примеч.), то философы типа Беркли, Маха и др. понимают О. субъективно-идеалистически. «Слово „опыт“... давным-давно служило для прикрытия идеалистических систем» (Ленин, *Сочинения*, т. XIII, стр. 123). Эпископ Беркли—один из представителей субъективного идеализма, сводивший весь объективный материальный мир к комплексам ощущений субъекта, рассматривает О. как совокупность воздействий субъективных идей и бога на органы чувств человека, как разнообразные комбинации ощущений человека. В этом же направлении идет понимание О. в философии Юма, Канта, махистов и других представителей субъективного идеализма. Ленин в своей гениальной работе «Материализм и эмпириокритицизм» до конца разоблачает всю реакционность идеалистич. понимания О. В домарксовском материализме О. рассматривался узко, односторонне. Тракуя О. как совокупность взаимодействий между человеком и материальным объектом, метафизич. материалисты ограничивают роль человека пассивным созерцанием: в О. только природа действует на человека, а обратно человек не в состоянии действовать на материальный мир, т. к. последний не может подвергаться никаким изменениям. Родоначальник материализма и всех опытных наук нового времени Френсис Бэкон рас-

смачивает О. как сравнение, наблюдение, сопоставление, эксперимент при пассивной роли самого человека. Эта линия созерцательности характерна для всего старого домарковского материализма, включая и материализм Фейербаха. Именно поэтому главный недостаток метафизич. материализма вообще, в частности понимания им О., «заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме объекта или созерцания, а не как чувственно-человеческая деятельность, практика; не субъективно» ([Маркс о Фейербахе], в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 589).

2) О. в узком смысле часто понимается как эксперимент и даже как простое наблюдение развития явления в естественных условиях. Именно в этом смысле понимается обычно лабораторный опыт. Марксистско-ленинское понимание О., как в философском, так и в узком смысле, имеет одной из существеннейших своих сторон активное воздействие человека на материальные объекты, процесс изменения их природы.

ОПЫТНОЕ ДЕЛО, совокупность всех работ в области экспериментального изучения вопросов сельского х-ва. В условиях СССР задачей О. д. является: 1) разработка методов культуры с.-х. растений и выращивание с.-х. животных, к-рые обеспечили бы наивысшие урожаи и продукцию с.-х. животных; 2) переделка природы с.-х. растений и животных в целях повышения их производительности. В области растениеводства историю О. д. начинают с опытов *Буссено* (см.) (Франция, 1834, и Англия, 1835). В России первым опытным учреждением явилось Полтавское опытное поле (1884). Опытная работа включает в себя как проведение полевых опытов, так и опытов в теплицах; одновременно проводятся лабораторные и лабораторно-полевые исследования. О. д. оказало большое влияние на развитие агрономических наук во второй половине 19 в. Из капиталистических стран наиболее развито О. д. в США, где каждый штат имеет свою опытную станцию, увязывающую свою работу с сельско-хозяйственным вузом штата (колледж) и агрономической организацией. Анархия капиталистического производства исключает возможность планоности проводимой научно-исследовательской работы, к-рая строится в зависимости от запросов рыночной конъюнктуры, частных интересов помещиков, владельцев заводов с.-х. машин и т. п.—В дореволюционной России отсутствовали предпосылки для развития О. д., т. к. крестьянское хозяйство не имело возможности улучшить агротехнику, а помещичье хозяйство велось хищническими способами. Некоторый интерес к О. д. проявлялся лишь в помещичьих хозяйствах, занимавшихся культурой сахарной свеклы. К началу первой мировой империалистич. войны существовало около сотни опытных учреждений, в огромном большинстве являвшихся простейшими опытными полями.

Великая Октябрьская социалистич. революция навсегда ликвидировала капиталистич. строй и создала все условия для бурного роста О. д. в нашей стране. Еще В. И. Лениным был поставлен вопрос о планоном построении О. д. В восстановительный период сеть опытных учреждений резко расширилась и охватила всю страну. Расширены были работы с изучением

вопросов обработки почв, удобрений, технич. культур и др. Но О. д. в то же время резко отставало от запросов социалистич. строительства. Враги народа стремились направить О. д. по пути обслуживания кулацкого хозяйства. Современная организация О. д. возлагается Академией с.-х. наук им. Ленина; в ее системе состоит ряд крупных научно-исследовательских институтов союзного значения; сюда относятся Всесоюзный институт растениеводства (Ленинград), Всесоюзный институт генетики и селекции (Одесса), Всесоюзный институт удобрений, агропочвоведения и агротехники (Москва), Всесоюзный институт животноводства (Москва) и др. Далее, существует сеть отраслевых институтов: зерновые (Москва, Саратов, Днепропетровск, Омск), льна (Торжок), свекловичного полеводства (Москва), картофеля (ст. Малаховка близ Москвы), хлопкового хозяйства (Ташкент, Кировабад, Буденновск) и областные опытные станции с опорными пунктами и опытными полями. Важнейшее звено в современном О. д.—работа хат-лабораторий, агрономическо-зоотехнических и ветеринарных лабораторий совхозов, являющихся низовыми ячейками О. д. За годы 2-й пятилетки О. д. в СССР значительно расширилось. Ряд достижений О. д. получил широкое распространение на колхозных полях (яровизация, ряд приемов обработки почвы, техники возделывания отдельных культур, приемов повышения урожайности и продуктивности сельско-хозяйственных животных, освоение севера и др.). Однако успехи стахановского движения 1936—37 в сельском х-ве дали возможность вскрыть значительное отставание О. д. от текущих запросов социалистич. производства. Стахановская практика обеспечила получение таких урожаев ряда с.-х. культур, к-рых до этого времени не получали опытные учреждения. Большой вред О. д. принесла вредительская установка на улучшение агротехники (мелкая вспашка, буккерные посевы и пр.). Враги народа, троцкистско-бухаринские шпионы и предатели, пробравшиеся в Академию с.-х. наук им. В. И. Ленина и в НКЗем, тормазили перестройку О. д., запугивали разрешение важнейших для социалистич. строительства проблем (семенное дело, агротехника и семеноводство трав, севообороты, метизация животных и др.).

Успешное развитие О. д. требует более тесной и постоянной связи опытных учреждений с производством для того, чтобы, с одной стороны, опытники были в курсе всех запросов и нужд производства, а с другой,—чтобы они имели возможность быстрой проверки в производственных условиях тех или иных достижений и передачи их производству. Вместе с тем О. д. должно быть в курсе современных достижений теоретич. дисциплин (химии, биохимии, коллоидной химии, физики и др.) для использования их методов в изучении вопросов сельского хозяйства. Примером такого построения работ, где решение крупнейших теоретич. вопросов сочетается с быстрой проверкой и реализацией в колхозах и совхозах всех достижений науки, является разработка теории стадийности с.-х. растений в Одесском ин-те селекции и генетики, руководимом акад. Т. Д. Лысенко (яровизация как метод допосевной обработки семян, летняя посадка картофеля на юге, чеканка хлопчатника и др.).

ОПЫТНЫЕ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, см. *Опытное дело*.

Н. Соколов.

ОПЬЯНЕНИЕ, временное расстройство функций организма, особенно нервной системы (психики), под действием наркотич. веществ (см. *Наркотические средства*). Общим для различных видов О. является обычно наличие двух фаз—возбуждения и затем угнетения. Чаще всего приходится встречаться с алкогольным О. (см. *Алкоголизм*).

ОРАДЯ МАРЕ (Oradea Mare), значительный торговый и промышленный центр в области Кришана в Западной Румынии; 81,1 тыс. жит. (1937). Расположен на р. Быстрый Кереш (приток Тиссы) и на оживленных путях (О. М.—ж.-д. узел), ведущих из Трансильвании в Венгрию. Промышленность—химическая, мукомольная, кожевенно-обувная, деревообрабатывающая. Развитая торговля зерном, скотом, фруктами и лесом.

ОРАКУЛ (лат. oraculum, греч. manteion—изречение богов вопрошающим; место, где даются пророчания). Выросшие из первобытной магии, О. в классической древности являлись орудием обогащения и власти в руках обслуживающих прорицалища жрецов и стоявших за ними клик. О. давались на основании наблюдения полета птиц, бросания жребия, по звездам, по снам, путем вызова душ умерших и т. д. О. существовали у всех народов древнего мира. В Египте был знаменитый оракул Амона в оазисе Сива; в Вавилоне во всех храмах давались пророчания, особенно же в храмах бога солнца Шамаша, бога ветра и бури Адада и богини плодovitости и красоты Иштар. Особенно известны оракулы Древней Греции и прежде всего славившийся во всем древнем мире О. бога Аполлона в Дельфах. В Дельфах жрица-прорицательница (пифия) садилась на треножник, выпив предварительно воды из священного источника Кассотиды. Приведа себя в состояние иступления, она произносила бессвязные слова, к-рые толковал жрец. Конечно, жрец, хорошо осведомленный о положении дел в Греции, сообразно с этим толковал слова пифии и мог давать удачные предсказания. Если же он сомневался в исходе дела, по поводу к-рого обращались к О., то давал такое предсказание, к-рое могло толковаться во всевозможных смыслах. Известен был и оракул Зевса в городе Додоне в Эпире, где жрецы давали пророчания по шелесту листьев священного дуба. Пользовался известностью О. бога Асклепия (Эскулап), где пророчания давались по снам вопрошавших, которых жрецы укладывали спать в храме. В греч. колонии Кумах в Италии жрецы-О. давали пророчания, вызывая души умерших. В Риме в случае создававшегося тяжелого положения в государстве пользовались как оракулом Сивиллиными книгами, хранившимися на Капитолии. О. существовали и после признания христианства государственной религией Римской империи; уничтожены они были при Феодосии в конце 4 в. хр. э. Но и христианство восприняло их, и христианские попы до сих пор занимаются пророчанием, эксплуатируя некултурные массы.

ОРАЛЬНЫЙ (лат. os, oris—рот), термин для обозначения положения части тела вблизи ротового отверстия. Обозначает также направление, определяемое положением ротового отверстия (противоположное понятие—аборальный).

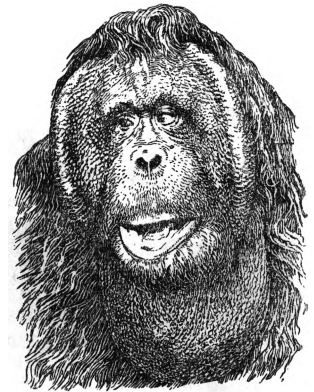
ОРАН (Ogan), 1) департамент в северной средиземноморской части французской колонии

Алжирии (захвачена Францией в 1830, населена гл. обр. арабами и берберами). Площадь—67,3 тыс. км², население—1.623 тыс. чел. (1936), в т. ч. свыше 400 тыс. европейцев, в частности много испанцев. О.—центр французской колонизации в Северной Африке, сосредоточивший около половины всех европейцев Алжирии. Лучшие земли захвачены колонизаторами. Среди туземного населения, занятого в сельском хозяйстве, ок. 35% безземельных батраков, 35% издольщиков и всего ок. 30% собственников. На побережьях и в долинах развито сел. хозяйство—пшеница, виноград, цитрусовые культуры, оливы; на плоскогорьях—скотоводство, эксплуатация зарослей альфы. Имеются месторождения железных, серебро-свинцовых, цинковых руд.

2) Главный город одноименного департамента в Алжирии, крепость, военно-морской, торговый и аэропорт. Население—200 тысяч чел. (1936), из которых туземцев лишь 48 тыс., ютящихся в старом городе. О. расположен на берегу Средиземного моря, является исходным пунктом нескольких жел. дор. (на Алжир, Тлемсен и др.). Как торговый порт занимает второе (в нек-рые годы первое) место в Алжирии. Грузооборот 1935—ок. 3 млн. т. Вывозятся зерно, овощи, вина, скот, шерсть, альфа. Ввозятся минеральное топливо, промышленные изделия.

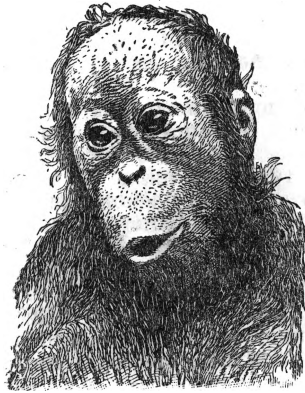
ОРАНГ-УТАН, Simia, род крупных человекообразных обезьян (см.) с единственным видом *S. satyrus*. Водится О.-у. на островах Борнео, гл. обр. в прибрежных лесах, и на Суматре, в с.-в. его половине. В Сиваликских холмах в Северной Индии найден коренной зуб ископаемой формы О.-у.

(см. *Палеоантропология*), являющейся предком современного. Самцы О.-у., которые гораздо крупнее самок, достигают роста в 150 см и веса до 80—100 кг (в отдельных случаях даже до 150 и 200 кг). Оранг-утан имеет длинную, лохматую рыже-коричневую шерсть, желтые усы и бороду, темносерую или почти черную кожу, кое-где с фиолетовым отливом, довольно высокий мозговой отдел черепа, широкое лицо, маленькие глаза, рудиментарные уши, вогнутый профиль лица в области носа, высокую верхнюю губу, длинные подвижные губы, крупные желтые зубы, мощные клыки, горловой мешок в верхней части груди, возникающий из морганьевых желудочков, пару сосков почти у подмышечных впадин, широкую бочкообразную грудную клетку, выдающийся живот, чрезвычайно длинные передние и короткие задние конечности; первые («большие») пальцы на руках и ногах очень маленькие, на стопе даже лишены ногтя; остальные пальцы длинные, согнутые. Волосы постоянно растут и достигают длины в 40—50 см. На руке они сходятся к локтю. Горловые мешки самцов достигают огромного развития, служа опорой для тяжелой головы



Оранг-утан, самец.

и усилителем звуков. У многих самцов развиваются особые крупные печные наросты позади глаз, лишенные волос, состоящие из соединительной ткани и жира, упругие. Для внутреннего строения О.-у. характерны: отсутствие развитых надглазничных валиков на лобных костях; образование на черепе шва между теменной костью и крылом основной кости (как у человека) и высоких гребней—у самца; крупный высокоразвитый головной мозг объемом ок. 380 см³ у самок и ок. 440 см³ у самцов; отсутствие язычка мягкого неба



Оранг-утан, самка.

(uvula); легкие, не подразделенные на доли, 12 пар ребер. У зародышей и молодых особей была обнаружена т. н. грудная железа, не встречающаяся у других обезьян. Пищей О.-у. служат плоды различных деревьев, листья, побеги, кора, соки; сообразно созреванию плодов, О.-у. в разные времена года посещает те или иные лесные районы. Воду О.-у. пьет большей частью из пауз листьев. Лазает по ветвям и с дерева на дерево очень осторожно, не торопясь, не прыгает. Туловище при лазании находится в полувыпрямленном или выпрямленном положении. Может долго висеть, удерживаясь руками за ветвь или лиану. На землю опускается редко; ходит в полувыпрямленном положении, опираясь на наружные края стоп и на тыльную поверхность пальцев кистей, согнутых в кулак; при более быстром передвижении пробрасывает задние конечности между передними. Плавать О.-у. почти не способен. Каждый вечер О.-у. делает на ночь гнездо диаметром в 60—90 см на высоте 5—15 м на развилке ветви богатого лиственной дерева. Постройка гнезда производится довольно быстро из крупных ветвей, поверх них устилаются мелкие ветви и листья, которые подгибаются особо в виде изголовья. О.-у. спит на спине или на боку, уцепившись стопами за ближайшие ветви; нередко храпит во сне. Иногда укрывается сверху ветвями и листьями. О.-у. встречаются и большими семейными группами в 2—3—4 особи; самец, повидимому, иногда ведет обособленный образ жизни; молодые О.-у. в возрасте от 3 лет и выше иногда собираются в небольшие стада временного характера. О.-у. ловят различными способами, в том числе с помощью сонного напитка из разжеванного сока ползучего растения «тюбы» (tuba). Недавно голландское правительство запретило охоту на О.-у., к-рая приобрела хищнический характер. Охота на О.-у. связана с большими опасностями. О.-у. яростно защищается.

ОРАНЖЕВАЯ, или Г а р и п, крупная река Юж. Африки, 1.860 км длины. Площадь бассейна 1.020.000 км². Берет начало в Драконовых горах на высоте 3.160 м. У Мазель-Фонтейна она принимает справа свой самый большой приток Вааль. Среднее и нижнее течение О. расположено в засушливой области; здесь в бездождный период притоки О. пересыхают,

но река, однако, доносит свои воды до Атлантического океана благодаря обилию осадков в ее верховьях. В сухое время года О. сильно мелеет (переходима вброд). В половодье уровень О. поднимается на 6 м и более. О. образует множество порогов и водопадов и поэтому непригодна для судоходства. Крупнейшие водопады—Анграбийские, высотой до 46 м. Долина реки большей частью глубоко врезана, имеет часто характер каньона; вследствие этого использовать реку для орошения окружающей местности не представляется возможным. У устья реки—песчаный бар.

ОРАНЖЕВОЕ СВОБОДНОЕ ГОСУДАРСТВО (Orange Free State), одна из четырех провинций Южно-Африканского союза (доминиона Британской империи). Территория—128,2 тыс. км², население—790,8 тысячи чел. (1938), из них белых—201 тысяча чел., негров банту—572 тысячи чел. Столица—Блумфонтейн (около 55 тысяч жит.). Скотоводство—главное занятие населения (в 1936—8,9 млн. овец, 1,8 млн. голов крупного рогатого скота). В земледелии важнейшее значение имеют посевы кукурузы. До 90% земель захвачено колонизаторами, использующими их, гл. обр., под пастбища. Для негров на худших землях выделены особые «резервации». Основная отрасль горной промышленности—добыча алмазов, гл. обр. в Йерсфонтейне и Коффонтейне (добыча алмазов, до 1931 составлявшая ок. 1 млн. ф. ст. ежегодно, к 1934 упала до 11 тыс. ф. ст., в 1937 составила 187,6 тыс. ф. ст.). Из других ископаемых в О. С. г. имеются: золото, уголь, железная руда, соль. Обрабатывающая промышленность сводится преимущественно к переработке продуктов с. х.-ва. Железнодорожная сеть—2.630 км; через провинцию проходит главная магистраль доминииона: Порт Елизаветы—Блумфонтейн—Йоганнесбург. Основная рабочая сила в сельском хозяйстве, промышленности, транспорте—негры, подвергающиеся ужасающей эксплуатации; на предприятиях туземцам платят в 6 раз меньше, чем белым рабочим, на фермах большая часть заработка батраков удерживается под разными предлогами.

И с т о р и я. До 30-х гг. 19 в. территорию О. С. г. населяли бушмены, бечуаны и зулусы. В результате массового переселения сюда из Капской колонии буров, ухидивших от английского владычества, здесь в 1836 была организована примитивная форма республиканского управления. Основным содержанием дальнейшей истории были, с одной стороны, кровавое истребление, безжалостное вытеснение и жестокая эксплуатация бурами коренного местного населения, а с другой стороны,—борьба буров против попыток Англии захватить эту территорию. В 1848 англичане, воспользовавшись обострением борьбы колонистов с племенами базута и грака, аннексировали страну. Упорное сопротивление буров во главе с Преториусом привело к тому, что в 1854 англичане вынуждены были опять признать самостоятельность О. С. г. Тогда же была принята конституция, формально запрещающая рабство, но предоставлявшая гражданские права исключительно «белым», на основе довольно высокого имущественного ценза (150 ф. ст. для активного и 500 ф. ст. для пассивного избирательного права). В связи с открытием в 1870 алмазных россыпей на территории О. С. г. и основанием здесь г. Кимберли, англичане аннексировали район россыпей, уплатив бурам

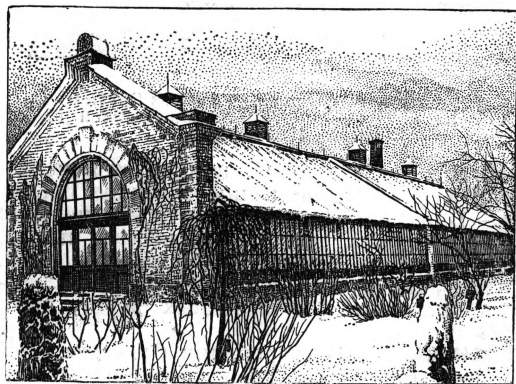
за это в 1876 90.000 ф. ст. Во время борьбы Трансвааля за свою независимость против Англии в 1880—81 О. С. г. сохраняло нейтралитет. В 1890 здесь началось строительство железных дорог. В результате обострения борьбы между Англией и бурской республикой Трансвааль (см.) президент О. С. г. Штейн заключил в 1896 союз с Трансваалем, в силу которого О. С. г. приняло участие в Англо-бурской войне 1899—1902. В войне буры О. С. г. проявили особую активность и выдвинули ряд популярнейших и талантливших вождей [Девет, Деларей (см.) и др.]. Заняв столицу О. С. г. Блумфонтейн, англичане 23/V 1900 объявили аннексию страны, но упорная партизанская борьба продолжалась здесь вплоть до заключения перемирия 31/V 1902. После войны страна была на положении коронной «колонии реки Оранжевой». Ближайшие годы были заполнены борьбой буров за обещанное им, по условиям мира, самоуправление, которого они добились в 1907. С 31/V 1910 страна вошла в Южно-Африканский союз в качестве одной из его провинций под именем О. С. г. В 1914 в О. С. г. произошло восстание, возглавленное упомянутым выше Деветом, попытавшимся использовать обстановку первой мировой империалистической войны для борьбы против Англии (см. Южно-Африканский союз, Исторический очерк). Восстание не имело успеха и было подавлено. А. Б. и Б. В.

Государственный строй О. С. г.—член Южно-Африканского союза, куда входит в качестве одной из его провинций. Согласно акту о Южно-Африканском союзе от 20/IX 1909, О. С. г. посылает в парламент Союза 16 депутатов и 8 сенаторов. Территория провинции не может быть изменена без ее согласия. О. С. г. ограничено в самоуправлении. Генерал-губернатор Союза назначает на 5 лет администратора О. С. г. Совет (парламент) О. С. г. из 25 членов выбирается на 3 года лишь белыми мужчинами, а с 1930—также и женщинами в возрасте не моложе 21 года; солдаты на действительной службе и все негры лишены избирательных прав. Совет издает местные законы, нуждающиеся в утверждении ген.-губернатором, и избирает 4 членов, образующих под председательством администратора «Исполнительный комитет провинции».—Официальные языки О. С. г.—голландский и английский. Столица О. С. г. Блумфонтейн—резиденция верховного суда Юж. Африки, одним из отделений которого является высший суд Оранжевого Свободного государства. В. Д.

Народное образование. В О. С. г. существуют две системы школ: одна для европейцев, а другая для неевропейцев. Обязательное обучение введено только для детей европейцев в возрасте 7—16 лет. Хотя школы для европейцев не имеют конфессионального характера, но религия является обязательным предметом преподавания. В ведении провинциального департамента находится только элементарное и общее среднее образование, а профессиональное и высшее подчинено общесюзному органу. В элементарных школах (8 лет обучения) в 1934/35 обучалось около 38 тыс. детей. Из 68 средних школ (4 года обучения) 62 являются лишь повышенными отделениями элементарных школ (ок. 6,6 тыс. учащихся). В Блумфонтейне существует небольшой университетский колледж (ок. 350 студентов), входящий в состав общесюзного Южно-Африкан-

ского ун-та. Школы для туземцев (ок. 26,1 тыс. учащихся), почти всецело находящиеся в руках миссионеров, стоят на очень низком уровне. Туземцы к тому же еще должны вносить плату за учение своих детей. А. Готалов-Готлиб.

ОРАНЖЕРЕИ, как и теплицы, парники и шампиньонницы, являются культивационным помещением для выращивания растений в закрытом грунте. Собственно О. принято называть застекленное помещение для культуры, а также зимовки южных древесно-кустарниковых, вечнозеленых, цитрусовых, плодово-ягодных, цветочных и др. растений (О.—от франц. слова orange—апельсин). Температура в О. может быть от 1° и выше. В случае использования О. для тепличных культур они строятся в соответствии с требованиями тепличного хозяйства (направление фасада, боковое и верхнее остекление, отопление, вентиляция и др.). Для поддержания нужной внутри О. температуры используется как солнечный, так и технический обогрев: боровое, паровое, водяное отопление, электрообогрев, воздушный и др.—Поверхность О. застекляется преимущественно двойным бемским стеклом. Из новейших видов остекления следует отметить Rohglas—гладкое и ребристое увиолевое стекло, пропускающее ультрафиолетовые лучи, и суррогаты стекла, ацетило-целлюлозную пленку, пропускающую ультрафиолетовые лучи, легкую, тонкую и негорючую.—О. бывают односкатные и двускатные. Конструкция и тип О. в СССР должны: а) иметь наименьшую теплоотдачу на 1 м² полезной площади, б) максимально улавливать и использовать источники света и тепла, в) допускать полную возможность широкой механизации производственных процессов,



Ботанический сад МГУ. Общий вид оранжереи.

г) допускать регулирование внутреннего климатического и гидрологического режима воздуха и почвы для изменения в течение года ассортимента растений, д) иметь минимальные эксплуатационные расходы при максимальном производственном эффекте. Стены О. делаются кирпичные, каменные и деревянные, пол земляной. Рамы делаются одинарные деревянные, реже железные. Стекла обычно имеют ширину от 15 до 30 см и полуторную длину. При застеклении вертикальных стенок устанавливаются металлич. клеммеры, предупреждающие сползание стекол. Для предупреждения капания воды при потении стекол устраиваются желобки, собирающие и отводящие воду. Вентиляция в оранжереях осуществляется различно: посредством отверстий в стенах, форточек, отдельных рам.

Водоснабжение О. небольшого размера осуществляется при помощи бочек или различных резервуаров, наполняемых водой, в которых вода приобретает температуру данной О. В больших О. устраивается водопровод. Полив осуществляется при помощи леек или же из



Субтропический павильон-оранжерея Грузинской ССР на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке 1939 в Москве.

плантов. В крупных О. применяется искусственное дождевание и подпочвенное орошение.—В крупных О. применяется механизация агротехнических работ—обработка почвы, посев сеялками, борьба с вредителями и др. Внутриоранжерейный транспорт осуществляется применением узкоколейных дорог, автокаров и пр.

ОРАНЖИСТЫ, 1) сторонники *Оранских* (см.) во время нидерландской революции 16 века (см. *Нидерланды*). 2) Реакционная политическая организация, состоявшая из полутайных лож-ячеек, созданная в Ирландии протестантами в 1795 в целях укрепления господства Англии и подавления ирландского национально-освободительного движения. Своим названием О. чтит память английского короля *Вильгельма III Оранского* (см.), власть которого признал протестантский север Ирландии в противоположность католическому большинству страны. О. вели энергичную борьбу против *О'Коннела* (см.) во время предпринятой им кампании за эмансипацию католиков, но, несмотря на усилия О., эмансипация католиков была проведена в 1829. Союз О. был формально ликвидирован в 1832; в 1836, после расследования деятельности О., гроссмейстер ложи О., герцог Кумберлендский, распорядился закрыть все ложи. Однако О. продолжали существовать, особенно в своем основном

гнезде—Олстере, где в борьбе против гомрула накануне первой мировой империалистич. войны даже выступили с оружием в руках. См. также *Ирландия*, Исторический очерк.

ОРАНИЕНБАУМ, город, районный центр в Ленинградской обл. Пароходная пристань на юж. берегу Финского залива, к З. от Петергофа, ст. Октябрьской ж. д.; 21,9 тыс. жит. (1935). Значительная часть населения занята на предприятиях и в учреждениях Ленинграда. В О. и его районе развито пригородное хозяйство (молоко, овощи, ягоды). О. и его окрестности привлекают летом много дачников.—Основание О. положено в 1714 кн. Меншиковым, при котором архитектор Шедель построил большой дворец. При Екатерине II дворец перестроен архитектором Ринальди. Дворец расположен на высоком берегу; уступы его использованы для полукруглых галлерей, террас и перил, спускающихся к морю. В парке среди увеселительных павильонов выделяется «Китайский дворец» (1762—68), фантастически декорированный; дворец в О. характеризуется изысканностью и пышностью форм, выдержанных в стиле так наз. петербургского барокко. В отделке дворца принимали участие живописцы-декораторы Торелли и Барацини во главе с Ринальди. Плафоны расписаны венецианскими художниками при участии Тьеполо. Искусно распланированный парк, украшенный беседками, павильонами, фонтанами, прудом, скульптурой, и самый дворец представляют собой музейный памятник мирового значения. Великая Октябрьская социалистическая революция сделала его доступным для всего народа.

ОРАНСКИЕ, младшая линия князей Нассауских, во владение которых в 1530 перешло княжество Оранское на юге Франции; ныне царствующая (с 1815) голландская королевская династия. Наиболее видными представителями Оранских были: избиравшиеся штатгальтерами, т. е. правителями государства, *Вильгельм Молчаливый* (см.) (1533—84), один из главных руководителей национально-освободительной борьбы Нидерландов против испанского владычества, его сын Мориц Оранский (1567—1625), *Вильгельм II* (1626—50), а также *Вильгельм III Оранский* (см.) (1650—1702), ставший с 1689 королем Англии.

ОРАОН, или дханга, самоназвание—к у р у т, дравидская народность, обитающая в горных и лесных районах Бенгалии, в Чота-Нагпуре и в Ориссе. Численность—ок. 750 тысяч человек. Основное занятие—мотыжное земледелие. Отличаясь большой физической выносливостью, широко эксплуатируются в качестве с.-х. поденных рабочих. Делаются на тотемические экзогамные роды и в общественном строе сохраняют ряд архаических элементов. По религии—анимисты, частично христианизированы. Подымали ряд восстаний, жестоко подавлявшихся британской колониальной администрацией.

Лит.: Sarat Chandra Roy, The Oraons of Chota Nagpur, their history, economic life and social organization, Ranchi, 1915; его же, Oraon religion and customs, Ranchi, 1928.

ОРАТОРИАНЦЫ (в Италии филиппинцы), духовная конгрегация, возникшая в 1564 в Риме по инициативе Филиппо Нери. Ораторианцы, не дававшие монашеских обетов и свободно выходившие по желанию из состава конгрегации, вели совместную жизнь в особых домах, называвшихся «оратории» (т. е. молитвенный зал),

и много времени уделяли изучению церковных писателей и философов. В течение 17 и 18 вв. организации О. широко распространились в Италии и за ее пределами. Особенный успех конгрегация имела во Франции.

ОРАТОРИЯ (лат. oratorium—молельня), крупное музыкальное произведение для хора, солистов-вокалистов и симфонич. оркестра, написанное на драматич. сюжет, но предназначенное не для сценического, а для концертного исполнения. По своей структуре О. близка к опере и кантате. Она состоит из хоровых номеров, арий, речитативов, вокальных ансамблей, увертюры, а иногда и др. симфонич. эпизодов. От *кантаты* (см.) О. отличается более крупным размером, монументальностью, эпико-драматическим характером и развернутой сюжетностью. От *оперы* (см.) ее отличает, помимо отсутствия сценич. игры и декоративного оформления, преобладание повествовательного элемента за счет драматич. интриги.—Жанр О. появился на рубеже 16 и 17 вв. в Риме, в конгрегации *ораторианцев* (см.). Он развился из «laudi»—«восхвалений», лирич. гимнов духовно-назидательного содержания, исполнявшихся вне церковной службы в «ораториях» (особых помещениях при церкви, где собирались верующие для чтения и толкования Библии, «душеспасительных» бесед и т. п.). Предтечами О. были также духовные представления (см. *Мистерии*). Отличительным признаком первых произведений нового жанра явилась монодия с аккомпанементом, т. е. тот речитативный гомофонно-гармонический стиль, к-рый почти одновременно был введен в оперу. В этом стиле изложена первая известная нам О.—«Представление о душе и теле» Эмилио дель Кавальери (1600). В основе ее сюжета лежит отвлеченная символика; персонажи олицетворяют абстрактные понятия (Душа, Тело, Наслаждение). Оратория Кавальери, как и некоторые последующие О., исполнялась в виде спектакля. Но вскоре сценическая игра отпала. В О. была введена речитативная партия рассказчика (testo—чтеца), описывающего происходящие события и поясняющего сюжет. Для развития формы О. не прошли бесследно такие произведения, как драматич. диалоги из сборника Дж. Фр. Анерио «Teatro armonico spirituale» (Рим, 1619), в к-рых ансамбли чередовались с речитативами, и светские драматич. мадригалы, вроде знаменитого сочинения Монтеверди «Сражение Танкреда и Клоринды» (1624) на текст из поэмы Тассо «Освобожденный Иерусалим». Выдающимся мастером О. был римский композитор Джьякомо Кариссими (1605—74). Его О. («Суд Соломона», «Иевфай» и др.) написаны на латинском языке на тексты из Библии. Но этот тип О. (oratorio latino) существовал недолго. Наряду с ним развивалась «простонародная» О. (oratorio vulgare) на итальянском языке с вольным текстом на темы библейских преданий. Виднейшим композитором в этой области был Алессандро *Страделла* (см.), автор оратории «Иоанн Креститель» («San Giovanni Battista», 1676). Во второй половине 17 в. итальянская О. все более сближалась с оперой, превращаясь в своего рода «духовную оперу». Роль рассказчика, с одной стороны, и хора—с другой, постепенно сходилась на-нет. Большое место в сюжете отводилось бытовым сценам далеко не религиозного характера.—Новый, классический тип О. как монументального произведения с преобладающим значением хора создал в Англии

в 30—40-х гг. 18 в. *Гендель* (см.). В его героических О. («Израиль в Египте», «Иуда Маккавей», «Мессия», «Саул», «Самсон» и др.) главным действующим лицом является народ, масса, а отдельные личности—герои—выступают как представители массы. Оратории Генделя, основывающиеся преимущественно на древне-еврейском библейском эпосе, отнюдь не являются церковными произведениями. Сам Гендель решительно восставал против исполнения их в церкви.—Образцами жанрово-описательной О. являются два популярнейших произведения *Гайдна* (см.)—«Сотворение мира» («Die Schöpfung», 1798) и «Времена года» (1801). Последнее произведение (на сюжет поэм Томсона) принадлежит к типу светских О., представленному еще в творчестве Генделя и более ранних композиторов. «Времена года» Гайдна дают яркое, но идеализированное изображение крестьянского труда и быта на фоне меняющихся картин природы.—Среди многочисленных О. 19 века выделяются творения Мендельсона-Бартольди («Павел», 1836, «Илья», 1846) и Листа («Св. Елизавета», 1862, «Христос», 1866). Из светских О. следует отметить «Рай и Пери» Шумана (1843) на текст из поэмы Томаса Мура «Лалла Рук».—Форма О. находит применение и в советской музыке (напр., «Героическая оратория» М. Юдина, посвященная 20-летию Великой Октябрьской социалистич. революции).

ОРАТОРСКОЕ ИСКУССТВО, искусство построения и произнесения речи перед б. или м. значительным собранием. О. и. как общественная потребность возникло в чрезвычайно отдаленные времена. Особенно широкого развития и высокой культуры оно достигает в античном мире, в Древней Греции и Риме. Общественная роль и уровень развития О. и. зависят от степени общественной потребности в О. и. В Греции, например, в 4 в. до хр. э. и в Риме в 1 в. до хр. э. условия, в к-рых развертывалась борьба классов, не только благоприятствовали, но и требовали деятельности ораторов, людей, обладавших искусством формировать своим словом общественное мнение, склонять большие собрания принимать под влиянием ораторского выступления важнейшие решения. Человек, обладавший О. и., становился большой общественной силой. Вот почему О. и. становится там предметом специального обучения (школа красноречия Квинтилиана, например).—В Средние века О. и. чрезвычайно оскудевает. Эпоха феодальной разобщенности не благоприятствует культуре О. и. Только такие отдельные фигуры, как, напр., Абельяр (1079—1142), выделяются своим замечательным мастерством речи, но их влияние не может быть значительным и не создает существенных толчков к заметному развитию О. и. В эти века главенствует одна форма О. и.—духовные речи, проповеди и пр.

Каждое большое освободительное народное движение сопровождалось подъемом О. и. Великие крестьянские восстания в разных странах, буржуазные революции в Англии (17 в.), во Франции выдвигали своих ораторов, приводили к расцвету О. и., в первую очередь в его политической форме. В этом отношении особенно показательна Франция эпохи буржуазной революции 1789. Не только в Учредительном и Законодательном собраниях и в Конвенте появились мастера О. и., но и в многочисленных политич. клубах, рассеянных по Парижу, по всей стране. С победой буржуазии, с установлением парламентаризма О. и. прочно во-

дит в гражданский быт демократич. государств. В 19 веке устанавливаются и типичные формы О. и.—оратор парламентский, митинговый, судебный, академический и т. д.; появляются и большие массы людей, к-рые делают О. и. как бы своей специальностью,—адвокаты, сферой деятельности которых является не только зал судебных заседаний. Демагогия получает в условиях буржуазного парламентаризма пышное развитие. Вместе с тем О. и. используется и рабочим классом для организации своих сил. Маркс, Энгельс, Вильгельм Либкнехт, Карл Либкнехт, Лафарг, Роза Люксембург, Клара Цеткин, Эрнст Тельман и мн. др.—это народные трибуны рабочего класса, давшие образцы искреннего, зажигающего О. и., объединяющего пролетариата на борьбу с угнетателями. В царской России О. и. долгое время не имело благоприятных условий для своего развития. Судебная реформа 1864, создавшая гласный суд, выдвинула ряд выдающихся представителей судебного красноречия. С зарождением и развитием общественного и революционного движения О. и. стало развиваться и обнаружилось уже как большая сила в первую революцию (1905). Образцом социалистического О. и., сплачивающего народные массы на борьбу за свое освобождение от векового гнета, являются речи Ленина и Сталина, воодушевлявшие поколения революционных бойцов за социализм. Наша коммунистическая партия выдвинула тысячи и тысячи первоклассных ораторов, народных трибунов. Наша эпоха социалистич. демократизма создает исключительно благоприятные условия для расцвета О. и., необходимого орудия классовой борьбы и самостоятельности широчайших народных масс. Советское О. и., полное искренности, мужества, простой выразительности и ясной силы, это — искусство освобожденного от всех видов гнета народа, который в слово свое вкладывает всю силу ненависти к врагу — к эксплуататору, предателю, — всю силу преданности делу коммунизма, всю волю свою к построению социализма и подлинно социалистической культуры.

ОРБЕЛИ, Иосиф Абгарович (р. 1887), академик, востоковед, работает в области кавказской и закавказской истории, археологии, эпиграфики и истории искусств. Директор Государственного Эрмитажа. Принимал участие в раскопках *Ани* (см.), в экспедиции Археологич. общества в Ванскую область, где работал совместно с Н. Я. Марром (см.) в 1911—12 и 1916. В 1935 принимал участие в организации Третьего международного конгресса по иранскому искусству и археологии и выставки при нем (Ленинград), где сделал доклад «Искусство в Армении и на Кавказе в эпоху Сельджукидов».

Основные работы О.: Каталог Анийского музея древностей, вып. 1, СПб, 1910; Надписи Мармашена, П., 1914; Временная выставка сасанидских древностей, П., 1922; Мусульманские изразцы, П., 1923; Сасанидское искусство, «Восток», М.—Л., 1924, кн. 4; Н. Я. Марр как археолог, «Проблемы истории донаписталистических обществ», М.—Л., 1935, № 3—4; Сасанидский металл, М.—Л., 1935 (совместно с К. В. Тревер).

ОРБЕЛИ, Леон Абгарович (р. 1882), академик, заслуженный деятель науки, выдающийся советский физиолог. Окончив Военно-медицинскую академию (1904), служил врачом в Балтийском флоте (до 1908), не оставляя научной деятельности в Институте экспериментальной медицины. В 1908—10 работал в крупнейших физиологич. лабораториях Западной Европы. С 1910—приват-доцент, а с 1913—штатный до-

цент Военно-медицинской академии. В 1913 вступает в заведывание лабораторией физиологии Петербургской биологической лаборатории им. П. Ф. Лесгафта. Одновременно выполняет обязанности помощника заведующего физиологич. отделением Ин-та экспериментальной медицины. В 1920—31—профессор физиологии 1-го Ленинградского медицинского ин-та. В 1925 вступает в заведывание кафедрой физиологии Военно-медицинской академии, заменив прекратившего преподавательскую деятельность И. П. Павлова. В 1933 становится во главе вновь созданного отдела специальной и эволюционной физиологии ВИЭМ. В 1935 организует новую физиологич. лабораторию в системе Академии наук. С 1936 Орбели руководит Институтом высшей нервной деятельности и заведует Биологической станцией в с. Павлове (б. Колтуши).

Исследовательская работа О. охватывает круг многообразных физиологических проблем. Для научного творчества О. весьма характерна исключительная цельность физиологич. мышления, неуклонное следование единому плану во всем многообразии отдельных исследований. Наиболее выдающееся место в творчестве О. занимает его исследование функции симпатической нервной системы. В период с 1923 по 1937 из его лабораторий вышло более 40 экспериментальных работ, к-рым создана совершенно оригинальная концепция об универсальной адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы, оказавшая огромное влияние и на теоретическую физиологию и на клинические представления. В исследованиях, посвященных центральной нервной системе, О. создано представление о едином механизме возникновения координационных отношений в различных отделах центральной нервной системы. Это представление устанавливает эволюционную связь между корой головного мозга с ее механизмом возникновения и угасания условных связей и спинным мозгом с его стереотипными, унаследованными координациями. Также значительны достижения О. в изучении проблемы боли, функции почек, деятельности органов чувств и пищеварения. Работы школы О. были с большим мастерством изложены им в систематич. виде в монографии «Лекции по физиологии центральной нервной системы». О. ведет также интенсивную работу в области вопросов, связанных с укреплением обороноспособности, с социалистич. строительством СССР; за эти работы он был награжден в 1936 орденом Трудового Красного знамени.—Значение О. для советской физиологии не исчерпывается тем непосредственным вкладом в науку, к-рый был сделан им и его учениками. О. не следует традициям буржуазных «мастеров науки», которые работают в одиночестве, замкнувшись в своих лабораториях. С первых же шагов своей самостоятельной деятельности О. вовлекает в круг своих исследований молодежь и, будучи исключительно умелым и внимательными руководителем, создает свою школу, которая в количественном и качественном отношении стоит на одном из первых мест в СССР. О. является председателем правления Всесоюзного общества физиологов, биохимиков и фармакологов, а также членом Интернационального комитета по созыву международных физиологич. конгрессов.

Основные труды: Условные рефлексы глаза у собаки. Диссертация, СПб, 1908; Лекции по физио-

логии нервной системы, Ленинград—Москва, 1934, 2 изд., [Л.], 1935. Работы Орбели и его сотрудников опубликованы в «Русском физиологическом журнале им. Сеченова», «Известиях Научного института им. Лесгафта», «Медицинском журнале», «Биологическом журнале», «Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin», «Biochemische Zeitschrift», «Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere» и в других изданиях.

ОРБЕЛИАНИ, Вахтанг (1812—90), грузинский поэт. По происхождению принадлежал к старейшей в Грузии феодальной аристократии. Учился в Пажеском корпусе в Петербурге. В 1832 участвовал в заговоре против русского владычества, был сослан на 4 года в Калугу. Возвратившись на родину, поступил на военную службу, дослужился до чина ген.-лейтенанта, с 1858 занимал административные должности. Первые произведения Орбелиани, написанные уже в зрелые годы, носят романтический характер («Подражание В. Гюго», «Прощание», «Соловей» и др.). Орбелиани оплакивает прошлое величие родины, от которой остались лишь руины («Старый Дманиси»). В историч. поэме «Надежда» поэт рассказывает «небесной деве» о кровавом прошлом Грузии. «Упование» на «лучший неизменный свет» остается основным мотивом творчества О. В «Сироте» О. дал поэтич. биографию Шота Руставели, своего рода «воображаемый портрет» великого поэта. Одна из сильнейших сторон поэзии О.—изображение им грузинской природы.

Соч. О. на грузинском яз.: Полное собрание стихов, Тбилиси, 1928.

ОРБЕЛИАНИ, Сулхан-Саба (1658—1725), грузинский писатель, дипломат, составитель грузинского лексикона. Происходил из царствовавшего рода. Получил светское образование, знал восточные и западные языки. В 1698 постригся в монахи. О. путешествовал с дипломатической миссией по Персии, Турции, по Европе. Путешествие по Европе послужило для О. стимулом к литературной работе. О.—первый грузинский писатель, к-рый оставил жанр путешествий, создав этим документальную прозу («Путешествие по Европе»). Особенное внимание привлекает его «Книга „Мудрости и лжи“» (сборник басен), выполненная сентенциями и афоризмами, имеющими морально-просветительный характер. Язык басен О., очищенный от церковного, приближается к народному. В этой книге О. едко высмеивает лицемерие, праздность и хищнические интересы господствующей верхушки общества. Поэтическое дарование О. сказалось в редактировании им стихотворений и участии в сб. «Килила и Дамани», в создании новых литературных размеров. Особенной популярностью пользуется составленный О. первый лексикон грузинского языка, насчитывающий до 20 тыс. слов, сохранивший до наст. времени научное и практическое значение.

Соч. О.: Книга мудрости и лжи, перевод и объяснения А. Пагарели, СПб, 1878; Грузинский лексикон, под редакцией Р. Д. Эристави, Тифлис, 1884 (на грузинском языке).

Лит.: Х а х а н о в А. С., Черны по истории грузинской словесности, вып. 3, М., 1901.

ОРБИТЫ планет и других небесных тел (от лат. orbita—колея, путь), пути, описываемые небесными телами. Весьма часто этот термин употребляется в более широком смысле, и под О. разумеют не только траекторию движения, но и закон движения по этой траектории. Таким образом определить О. небесного тела—это значит дать возможность вычислить его положение для любого момента времени. Изучение О. небесных тел, составляющее предмет

небесной механики (см.), может быть разделено:

1) на теоретическое исследование возможных видов О. и 2) определение О. из наблюдений. В простейшем случае, когда изучается движение только двух небесных тел, каждое из к-рых можно заменить материальной точкой, задача нахождения всех возможных О. разрешается весьма просто. Движение всегда происходит по неподвижному в пространстве конич. сечению, согласно закону площадей (см. *Кеплер*). Этого рода О. называются невозмущенными (или Кеплеровыми) О. Такая О. определяется шестью величинами, носящими название элементов О. Элементы О. можно выбирать различно. Чаще всего за элементы принимают: a —большую полуось конического сечения, e —его эксцентриситет, i —наклонность плоскости орбиты к плоскости эклиптики, Ω —долготу восходящего узла орбиты, ω —угловое расстояние перигелия от узла, T —время прохождения через перигелий. Когда движение происходит по параболе, то вместо $a = \infty$ и $e = 1$ берется перигелиальное расстояние q .

Если имеется более чем два взаимно притягивающих тела, или если хотя бы одно из двух тел нельзя заменить материальной точкой, О. становятся весьма сложны и разнообразны. Изучение такого рода О., объединяемых общим названием возмущенных О., еще только начинается. Поэтому для предвычисления положения небесного тела, двигающегося по возмущенной О., пользуются невозмущенной О., приближенно представляющей действительное движение, и вычисляют соответствующие поправки, носящие название возмущений (см. *Возмущение небесных тел*). За исходную невозмущенную О. чаще всего принимают *оскулирующую орбиту* (см.) для определенного момента времени. В некоторых случаях, когда возмущения очень велики, за исходную О. приходится принимать т. н. промежуточную О., т. е. такую О., которая уже включает наиболее значительные возмущения. Определение О. из наблюдений проводится на основании сказанного к нахождению оскулирующей орбиты, т. е. к определению шести элементов некоторой невозмущенной орбиты. Это делается в два приема—сначала из небольшого числа наблюдений находят (пренебрегая возмущением) предварительную орбиту, затем при помощи всей совокупности имеющихся наблюдений (учитывая возмущения) находят к ней поправки, что дает вероятнейшую оскулирующую орбиту для избранного момента времени, т. е. орбиту, наилучшим образом представляющую наблюдения.

Для определения шести элементов орбиты необходимо иметь три наблюдения планеты или кометы, из которых каждое состоит в определении двух сферических координат светила, что дает возможность составить шесть уравнений. Для вновь открытой кометы предпочитают сначала находить параболическую орбиту, и только в случае, когда такая орбита плохо представляет наблюдения, задачу решают в общем виде, без всяких предположений относительно величины эксцентриситета. Такой путь выгоден потому, что параболич. О. определяется только пятью элементами, вследствие чего вычисление ее значительно проще, нежели общее решение задачи; кроме того, поскольку система шести уравнений, определяющих пять неизвестных, является избыточной, ошибки наблюдений меньше влияют на результат.—

Относительно орбит других небесных тел см. *Метеоры, Двойные звезды.*

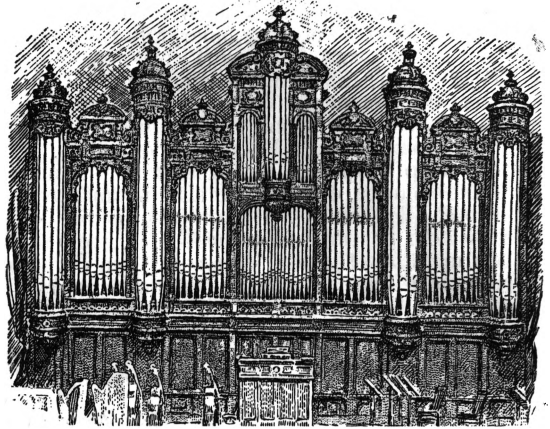
Лит.: Иванов А. А., Основной курс теоретической астрономии, Берлин, 1923; Орлов А. Я., Теоретическая астрономия, Одесса, 1920; Крылов А. Н., Собрание трудов, т. VI, М.—Л., 1936; Orrolzer Th., *Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten*, Bd I—II, Lpz., 1880—82; Crawford R., *Determination of orbits of comets and asteroids*, N. Y., 1930; кроме того, см. лит. к ст. *Небесная механика.* М. Субботин.

ОРГАН. 1) Орган у животных и человека — часть организма, до известной степени обособленная от других, в связи с выполнением определенных функций. Органы нередко имеют довольно сложное строение, причем отдельные их части могут выполнять ту или иную подчиненную функцию, т. е. могут также иметь значение О. Таким образом, можно говорить об О. разного порядка, о их расчленении (дифференциации) и соподчинении (интеграции). Такие обособленные О. могут совместно участвовать в выполнении какой-либо сложной функции. Тогда говорят об аппаратах и системах О. Различают О. дефинитивные, т. е. характерные для взрослого животного, и О. провизорные, имеющие переходящее значение в жизни зародыша или личинки и позднее исчезающие. Одни провизорные О. свидетельствуют о далеком историч. прошлом данного организма, когда они имели значение дефинитивных О., другие же приобретенные зародышем или личинкой в связи с их специфич. условиями существования. По отношению к историческому развитию данного организма его О. могут иметь значение прогрессивных или регрессивных образований. О., утрачивающие свою функцию, редуцируются, и если в значительной мере ее утерали, то сохраняются лишь в виде остатков—рудиментов (см. *Рудиментарные органы*), являющихся также ярким свидетельством истории организма. 2) Орган у растений—часть их тела, выполняющая какую-нибудь определенную функцию или несколько функций. Бывают, впрочем, и так наз. редуцированные органы, которые, происходя из хорошо развитых органов, в процессе эволюции данного вида или группы видов сделались недоразвитыми и потеряли свои функции (напр., чешуйки у многих паразитных растений, являющиеся редуцированными листьями, и т. п.). При характеристике О. на первом плане стоит его функция, независимо от его происхождения и морфологической природы, например колючки являются О. защиты растений от поедания, усики—О. лазанья, а развились ли они из всего побега или только из листа или части листа—это имеет второстепенное значение. Если же часть тела растений рассматривается, гл. обр., со стороны ее происхождения и морфологической значимости, то ее называют часто не О., а членом тела растения.

ОРГАН, сложный духовой музыкальный инструмент с многочисленными лабиальными и язычковыми трубами, питаемыми воздухом от нагнетающего механизма и включаемыми в действие посредством клавиатуры. Каждая труба издает один звук определенной высоты. Тембр и сила звука трубы зависят от ее устройства. Группы труб однородного тембра, охватывающие весь диапазон клавиатуры О., называются регистрами. Воздуходувный механизм О. состоит из нагнетающих мехов или турбовентилятора, приводимых в действие мотором, и воздушного резервуара, накапливающего запас воздуха. Регистровые рычаги открывают доступ

сжатого воздуха к группам звучащих труб, а при помощи нажатия клавиш одной или нескольких ручных (мануали) и ножных (педали) клавиатур включаются отдельные трубы О.

О. солидной конструкции был изобретен Ктесибием в Александрии во 2 веке до хр. э. Это был род большой флейты Пана, с клавиатурой и водным резервуаром, в к-ром нагнетаемый воздух получал необходимое давление. Отсюда первое название О.—гидравлос (т. е.



Орган Большого зала Московской консерватории.

водяной авлос). В первые века хр. э. О. получил довольно широкое распространение в Риме, служа инструментом для увеселения в домах богатой языческой аристократии. Христианская церковь вначале вела борьбу против О. как «греховного» инструмента, однако в 8—9 вв. начинает применять его для культовых целей. Постепенно О. прочно укоренился в католической, а затем и в протестантской церкви. В 17 и 18 вв. О. получает большое значение как самостоятельный виртуозный инструмент; для него создается обширная сольная литература. Введение О. в оперную, ораториальную и симфоническую музыку сильно обогатило красочную звуковую палитру этих музыкальных жанров. Многочисленные усовершенствования последнего столетия сделали О. очень гибким инструментом, с разнообразными тембрами и звуковыми эффектами. П. Зимин.

ОРГАНЕЛЛИ (малые органы), части тела *простейших* (см.), аналогичные органам *многоклеточных* (см.), т. е. выполняющие те же функции, а иногда сходные с ними и по форме. Разница между О. и *органами* (см.) заключается в том, что О. являются продуктами дифференцировки протоплазмы в одной клетке, тогда как органы образованы многими клетками, между к-рыми распределяется работа. О. встречаются во всех классах простейших, особенно *инфузорий* и *жгутиковых* (см.). Различают следующие типы О.: 1) защитные и скелетные О.: раковины саркодовых, панцыри инфузорий и перидиней, скелетные части солнечных и радиолярий, аппарат прикрепления (эпимерит) грегарин, стрекательные капсулы (трихоциты) инфузорий; 2) двигательные О.: псевдоподии саркодовых, реснички инфузорий, жгутики, ундулирующие перепонки жгутиковых, сократительные волокна (миомеры, миофены) инфузорий; 3) пищеварительные О.: ротовое отверстие (цитостома), глотка, анальное отверстие (цитопите) инфузорий, пищеварительные ва-

куоли инфузорий и амёб; 4) дыхательные и выделительные О.: пульсирующие вакуоли; 5) чувствительные О.: щетинки инфузорий, глазные пятна (стигмы) жгутиковых. Некоторые авторы называют О. также *органоидами* (см.), не делая между этими названиями различия.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ, части зародыша животных, оказывающие влияние на развитие других частей. Первичный О. ц. находится в области верхней губы бластопора (см. *Онтогенез*); под его воздействием из эктодермы развивается нервная пластинка—зачаток головного и спинного мозга. Организатор индуцирует нервную пластинку в эктодерме путем непосредственного контакта, выделяя в нее химич. продукты. Известны и вторичные организаторы; напр., глазная чаша, сама развившись из индуцированного образования, в свою очередь получает способность индуцировать в коже хрусталик. Третичным организатором является, напр., слуховой пузырек; индуцированный вторичным организатором, он получает способность индуцировать из мезенхимы слуховую капсулу.

ОРГАНИЗМ, всякое живое существо растительного и животного мира (и человек). В каждом О. протекает *обмен веществ* (см.), О. обладает *раздражимостью* (см.), способен расти и размножаться (производить себе подобных). О. построен из одной или многих клеток (одноклеточные и многоклеточные О.). У многоклеточных О. клетки обычно дифференцированы в *ткани* (см.). В теле б. или м. сложных О. имеются части с определенным строением и выполняющие определенные функции—*органы* (см.). Из веществ, составляющих тело О., главную роль играют особые органические вещества—*белки, жиры, углеводы* (см.). См. также *Животные, Растение, Происхождение жизни, Простейшие, Многоклеточные, Индивид, Колониальные организмы*.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ОБЩЕСТВА, буржуазная, реакционная теория в социологии, утверждающая, что законы развития человеческого общества тождественны или аналогичны с законами развития биологического организма. О. т. о. ведет свое начало от О. Конта, к-рый утверждал, что общество следует рассматривать как организм. Это положение было затем подхвачено и развито Г. Спенсером (см.). По Спенсеру, общество, как и биологический организм, развивается по принципу интеграции и дифференциации, т. е. в процессе эволюции общества связь между его частями укрепляется, в то время как различие между ними усиливается. По аналогии с органич. развитием, приводящим к образованию все более усложняющихся и различающихся друг от друга тканей и органов, эволюция общества, по Спенсеру, ведет к созданию различных классов и сословий, взаимная связь между к-рыми в государственном организме все более усиливается. Кроме того, Спенсер устанавливает ряд аналогий между структурой биологич. организма и общества.

К наиболее видным приверженцам О. т. о. принадлежат Шеффле, Лилиенфельд, Вормс, Эспинас, Фулье. Каждый из этих социологов, принимая спенсеровскую теорию с теми или иными вариациями, по-своему изоцирует в подыскании и обосновании новых аналогий общества с биологич. организмом. Так, например, Шеффле экономич. жизнь общества уподобляет обмену веществ в организме. По аналогии

с человеческим организмом, общество, по Шеффле, имеет собственную душу, которую он называет «духом народа» («Volksgest»). Основу развития социальной жизни Шеффле видит в дарвиновском принципе борьбы за существование. Из виднейших буржуазных философов современности близость к органич. теории общества обнаруживают наиболее откровенные идеологи реакционной буржуазии эпохи империализма—Шпенглер и Бергсон. Последний стремится на базе биологич. теории общества построить свою концепцию «замкнутой» морали, т. е. такой морали, к-рая, якобы, не имеет классового характера и всецело предопределена биологич. структурой человека.

Исторический материализм отвергает органическую теорию как реакционное учение, лишённое всякого научного основания. Законы биологического развития нельзя переносить на человеческое общество, развитие к-рого определяется своими специфическими законами, гениально раскрытыми Марксом и Энгельсом. Определяющими факторами эволюции общества являются не законы биологии и физиологии, как это тщетно пытаются доказать буржуазные социологи, а развитие производительных сил и производственных отношений—материальная основа общества. Исторический материализм вместе с тем вскрывает классовый смысл О. т. о., к-рый сводится: 1) к противопоставлению марксовой теории классовой борьбы «учению» о гармонич. единстве всех составных элементов социального организма; 2) к перенесению ответственности за все «социальные несправедливости» и за политику угнетения и эксплуатации трудящихся масс с господствующих классов на «законы природы»; 3) к пропаганде идей о бесплодности и бессмысленности всяких революционных попыток свержения капиталистич. системы, якобы, предустановленной самой природой. И именно в этом реакционно-классовом характере О. т. о. и следует искать объяснение того факта, что она, несмотря на свою полную несостоятельность с научной точки зрения, имеет приверженцев среди современных буржуазных социологов и философов.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, химия соединений углерода. Хотя углерод является лишь одним из многих известных в наст. время элементов, химия его производных занимает очень большое место в ряде других наук. Число углеродистых соединений и значение, к-рое они имеют в природных и промышленных процессах, чрезвычайно велико. Углерод способен образовывать больше соединений, чем все остальные элементы, вместе взятые: соединений углерода известно в наст. время более 300 тыс. и ежегодно синтетически получают десятки тысяч новых органических веществ, в то время как для всех остальных хим. элементов известно не более 40.000 соединений. Очень большое количество органических веществ образуется в природе. Именно органические соединения, т. е. углеродистые, являются носителями такого сложного свойства материи, как жизнь. Энгельс говорил: «жизнь есть форма существования белковых тел» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 81), а белок—это сложнейшее органическое вещество (см. *Белок*).

О. х.—сравнительно молодая наука, выросшая в самостоятельную научную дисциплину лишь в 19 в., но роль ее в общем развитии химии и всего естествознания весьма велика. Не меньшее значение имеет О. х. и для разви-

тия промышленности. В химических лабораториях получено громадное количество органических соединений, оказавшихся полезными для человечества, изучено много процессов и найдено много закономерностей, позволяющих направлять эти процессы в желаемую сторону. На базе этих работ возникли новые отрасли промышленности, в свою очередь оплодотворившие науку своими запросами и дальнейшим развитием. Таким образом, открытия, например, новые разнообразные красители и развилась мощная анило-красочная промышленность, получены новые лекарственные вещества (сальварсан и другие препараты Эрлиха, акрихин и плазмохин, аспирин, фенацетин и др.), новые душистые, взрывчатые и отравляющие вещества, возникли новые отрасли промышленности—пластических масс, искусственного волокна, искусственного каучука. «Современная органическая химия все более и более ориентируется в сторону биологии»,—говорит крупнейший химик-органик Р. Вильштеттер. И действительно, в последние десятилетия установлено строение и во многих случаях осуществлен и синтез важнейших для жизненных процессов веществ—различных витаминов, ауксинов, установлено или исследуется строение гормонов, гематина, хлорофилла, холестерина и других стеридов, желчных кислот, раскрыты закономерности и взаимные связи в строении этих важнейших продуктов организмов. Круг природных веществ, подвергающихся исследованию, с каждым годом все расширяется. В последние годы с успехом исследуются безазотистые сильно действующие на человеческий организм вещества—аглюконы (строфантин, эмиталин и др.), изучаются животные яды—змеи, жабы, пчел и даже некоторых бактерий. Продолжаются работы по изучению белковых тел. Изучаются природные душистые вещества сложного строения, например, высшие ненасыщенные альдегиды, мускон, жасмон и др. Много работ посвящается исследованию строения и синтезу алкалоидов—азотистых оснований, выделяемых из растений или—реже—животных и обладающих часто сильным физиологическим действием. Как яркую историческую иллюстрацию успехов в исследовании природных веществ можно привести синтез *индиго* (см.). Изучение строения и химических превращений органич. веществ животных и растительных организмов оказало громадное влияние на развитие физиологии и медицины.—Многие из веществ и процессов, к-рые мы теперь относим к области О. х., были известны еще в глубокой древности (см. *Химия*). Однако вплоть до 16 в. знакомство с органическими химическими веществами ограничивалось почти исключительно веществами животного и растительного происхождения. В период алхимии предметом исследования являлись, гл. обр., минеральные вещества. Но развитие алхимиками экспериментальных методов привело и к открытию новых органич. веществ. Последующий период развития химии—медицинский (ятрохимический), 16 и 17 вв.—также шел, гл. обр., в сторону развития минеральной химии. Однако нек-рые ятрохимики стремились выделять лекарственные вещества и из природных органич. тел.—Первую попытку систематизировать имеющиеся сведения сделал Лемери в своем знаменитом «Курсе химии» (1675), где он делит все природные тела на 3 класса: минеральные, растительные и животные. С возникновением

флогистонной теории (см.) во второй половине 18 в. произошло общее развитие и улучшение методики хим. исследования. К концу же периода флогистона, т. е. к концу 18 века, основательно развилась методика выделения органич. веществ, гл. обр., из растений. Особенно выделяются работы *Шееле* (см.), к-рого за многочисленные и важные открытия в этой области даже считают основателем О. х. как научной дисциплины. В подобном же направлении, как и Шееле, работали в то время и другие химики, напр., Бергман, Руэль и др. После преобразования химии, происшедшего под влиянием работ Лавуазье, О. х. начинает шире развиваться, несмотря на то, что Лавуазье не считал О. х. самостоятельной наукой, а также и не отбрасывал старинного деления на растительные и животные вещества. Начавшийся с конца 18 века бурный рост промышленности оказывает значительное влияние на развитие О. х. В этот период происходила выработка основных принципов О. х. и пересмотр старых теорий, исходивших в основном из средневековых схоластических принципов,—теории «жизненной силы», неизменных радикалов и др. К началу 19 в. было установлено, что нек-рые соединения встречаются как в животном, так и в растительном царстве, и понятие О. х. начинает противопоставляться неорганической. Это противопоставление приобретает в начале 19 в. принципиальный характер и поддерживает старую виталистическую теорию, согласно к-рой ни одно из соединений, входящих в состав растений и животных, нельзя получить искусственно из составляющих его элементов. Этот идеалистический взгляд, сформулированный и развивавшийся шведским химиком Берцелиусом, продержался в О. х. довольно долго, несмотря на известные уже тогда синтезы органических веществ. В 1828 Велер сделал важное открытие—получил мочевины. Но этот синтез не мог еще поколебать веры в «жизненную силу», т. к. он долгое время оставался единственным фактом. Распространение виталистических представлений, господствовавших в химии первой половины 19 в., было связано также с натурфилософскими воззрениями того периода. С развитием синтетического направления во второй половине 19 века, после того как удалось получить органич. соединения из углеводородов (синтез искусственной кислоты Коульбе, 1845, этилового спирта из этилена Бертелло, 1855), а сами углеводороды—из элементов (синтез Бертелло метана, 1856, ацетилена—1863), «жизненная сила» была опровергнута подлинной наукой, и мы твердо знаем теперь, что как только строение природного органич. соединения правильно установлено, синтез его в лаборатории близок к осуществлению. От этого периода развития химии, когда вещества, находящиеся в организмах, противопоставлялись соединениям минерального царства, и остались термины органическая и неорганическая химия, в к-рые в настоящее время вкладывается другое, вполне конкретное содержание: для органической химии—химия соединений углерода, для неорганической—химия всех прочих элементов. Для этого периода первой половины 19 в. большое значение имела франц. школа химиков—Дюма, Гей-Люссак, Лоран, Жерар, Вюрц и др.—к-рая сыграла большую роль в борьбе с теорией «жизненной силы» и ставшими уже реакционными для науки дуалистическими взглядами Берцелиуса.

Вторая половина 19 в. была исключительно плодотворной для развития О. х., выдвинувшей таких крупных представителей науки, какими были Либих, Гофман, Кекуле, Бертелло, Пастёр, Зинин, Бутлеров, Вант Гофф и др. В России, несмотря на тяжелое положение науки в условиях царского режима, имелся ряд блестящих ученых, создавших крупную школу. Ученики Либиха — Воскресенский (1809—80), Фрицше (1808—71), Зинин (1812—1880)—работали, главным образом, в 30-х и 40-х гг. и положили начало О. х. в России. Ими сделан ряд открытий, имевших мировое значение. Достаточно упомянуть, что Воскресенским открыт хинон (1838), определен впервые элементарный состав нафталина (1838), выделен теобромин, Фрицше получен впервые анилин (1839), а Зинин открыл восстановление нитробензола в анилин (1841) (см. *Реакция Зинина*)—открытие, которое имело столь большое значение для развития О. х. и промышленности, что знаменитый Гофман писал: «Если бы Зинин не сделал ничего более, кроме превращения нитробензола в анилин, то и тогда его имя осталось бы записанным золотыми буквами в истории химии». Но Зинин сделал еще много важнейших открытий и, кроме того, он является родоначальником русской школы химиков-органиков. Его учеником был А. М. Бутлеров, крупнейший ученый-теоретик и экспериментатор, к-рый имел ряд выдающихся учеников, например Зайцева, Марковникова, Попова. Многие из их многочисленных учеников работают и сейчас, являясь руководителями химиков-органиков Советского Союза. Развитие О. х. во второй половине 19 в. обусловило возможность возникновения новых отраслей промышленности (анилино-красочной, фармацевтической и др.), а развитие химической пром-сти, в свою очередь, толкало науку на новые открытия. С другой стороны, в это время произведена была громадная работа по постановке и разрешению многих теоретич. вопросов О. х. За этот период была разработана классическая структурная теория строения органических соединений, из которой, естественно, вытекает и их систематика. Лавуазье развивал взгляды, что в органических соединениях роль атомов играют сложные построенные радикалы. Первоначально развивается теория радикалов, затем на смену теории радикалов была выдвинута теория типов. О теории типов Шорлеммер писал, что она была «продвижением вперед, так как теперь всякое соединение, содержащее более двух элементов, представлялось химически целым, а не считалось составленным из различных частей, каждая из которых представляла замкнутую группу атомов. Теперь легко можно было обнаруживать общие черты сходных соединений и сравнивать между собой факты, вместо того чтобы рассматривать их через обманчивые очки унаследованных гипотез». Борьба, шедшая много лет между последователями теории радикалов (школа Берцелиуса) и последователями теории типов, привела к возникновению новой структурной теории строения. Эта теория использовала и переработала оба взгляда. Таким образом, накопление нового экспериментального материала в О. х. вело к изменению теории, ибо, как писал В. И. Ленин о физических теориях, — «они суть формы, рамки, которые должны быть заполнены результатами опыта». И далее: «И все же эти теории, хотя они всегда гипотетичны и, следовательно, всегда кое-что—

а порою и много—теряют по мере того, как опыт приносит нам новые открытия, никогда не умирают окончательно. Они сливаются, преобразуясь в новые, более всеобъемлющие и более адекватные теории» (Ленин, *Философские тетради*, 1936, стр. 368 и 369). Теория строения, разработанная в 60-х гг. 19 в., в целом и в настоящее время лежит в основе наших представлений о строении органических веществ, хотя со временем и были сделаны к ней некоторые дополнения, в особенности в части физически осмысленного представления о природе связи между атомами (см. *Связь химическая*). Эта теория, основанная на принципе четырехвалентности углерода и способности его атомов соединяться в длинные цепи и кольца, объясняет причины многообразия органических веществ и дает основы для стройной систематики органич. соединений. Формулы, которыми показан порядок связи между атомами в молекуле, называются структурными или формулами строения. Органические молекулы можно строить из почти произвольного числа отдельных атомов, бесконечно варьируя состав молекулы и изменяя порядок сочетания этих групп или атомов. Особенно выпукло в О. х. представлено явление наличия нескольких различных веществ при одном и том же числе атомов, к-рое называется структурной изомерией (см. *Изомеры*) и очень распространено среди органич. веществ. В О. х. для характеристики вещества недостаточно знать его качественный и количественный состав и молекулярный вес, а нужно еще знать, в каком порядке связаны в этой молекуле все ее атомы, т. е. нужно установить ее строение. Для органических веществ с большим молекулярным весом количество возможных изомеров очень велико; однако в О. х. имеются методы выяснения строения и самых сложных из них. При этом руководствуются знаниями поведения отдельных групп атомов и свойствами отдельных типов связей между ними. В современной О. х. все шире начинают использовать методы физической химии для установления связи между строением вещества и его физич. свойствами. Но окончательно установленным строением вещества может считаться лишь тогда, когда анализ завершен синтезом, т. е. когда в хим. лаборатории воспроизведено то соединение атомов, которое изображается предложенной структурной формулой, и полученное вещество оказалось идентичным с тем, к-рое подвергалось исследованию. Разнообразие органич. веществ обуславливается, кроме явления изомерии структурной, еще и изомерией пространственной—стереоизомерией (см. *Стереохимия*). В настоящее время стереохимическая гипотеза находит свое физическое обоснование в современной теории направленной валентности.

О. х. обладает стройной научной классификацией, основанной на теории строения. Обычно за основу принимаются органические вещества, состоящие из углерода и водорода,—углеводороды, все прочие соединения рассматриваются как произведенные из них путем замещения одного или нескольких атомов водорода на другие атомы или группы. Наиболее соответствует современному состоянию науки разделение органич. веществ на следующие классы: 1) ациклические, или алифатические, соединения (см. *Жирные соединения*), 2) изоциклические, или карбоциклические соединения, 3) *гетероциклические соединения* (см.). От этих основ-

ных классов органических соединений выводятся многочисленные ряды производных путем замены одного или нескольких водородных атомов системы на другие атомы или группы. Большое значение имеют в О. х. так наз. замещающие группы (функции): галоиды, гидроксил—ОН, карбонильная группа—C=O, карбоксил—C $\begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{smallmatrix}$ и др. Существуют соединения, содержащие несколько одноименных функций (многоатомные соединения) или различных функций (соединения со смешанными функциями). Для каждой функции характерны определенные свойства, но на них влияет и строение остальной части молекулы. Современная О. х. ставит себе задачу вскрыть законы, определяющие химическое поведение молекулы и ее химич. свойства так, чтобы можно было с успехом осуществить любые хим. превращения органических веществ. Классическая теория строения, как мы уже упоминали, не касается природы связи между атомами и поэтому не в силах предсказать хим. поведение вещества того или иного строения, исходя только из теоретич. предпосылок. Здесь химики вынуждены ограничиться использованием богатейшего опытного материала, сгруппированного в эмпирические правила, вполне пригодные в большинстве случаев лишь для групп близко родственных веществ. Теории химического строения конца 19 и начала 20 вв.—Тиле, Вернера, Штарка и др.—также не вскрывали общих закономерностей хим. поведения органич. веществ. Лишь со второго десятилетия 20 в. открытия в области строения атома позволили проникнуть глубже и в природу хим. связи, в частности, в органич. соединениях; были сформулированы электронные ее объяснения и начато последовательно применение их и к органич. реакциям. Это новое, развивающееся в наст. время направление О. х. ни в какой степени не уменьшает значения экспериментальной О. х., направленной на получение новых, нужных для науки и промышленности соединений.

Источники органич. веществ, к-рыми пользуются химическая пром-сть и наука для получения разнообразнейших необходимых им препаратов, имеются в природе в значительных количествах. Каменный уголь является важнейшим источником получения органич. веществ (см. *Каменный уголь*). Другие природные отложения органических соединений—углистые сланцы, битумы, торфы—точно так же используются для получения из них хим. препаратов путем сухой перегонки. Нефть, употребляемая, гл. обр., как горючее, является также колоссальным источником органич. веществ (см. *Нефть*). Как природное органическое ископаемое нужно упомянуть еще озокерит—горный воск, представляющий твердую смесь углеводородов. Очень большое значение как источник сырья для О. х. и органической хим. пром-сти имеют растения. О. х. и технология используют в очень широкой степени *древесину* (см.). Из различных растений выделяют разнообразные сложные органич. соединения, получать к-рые искусственно более дешевым путем химии еще не научились. Сюда относятся различные душистые эфирные масла, терпены—скипидар, камфора, такие важные продукты, как сахар, крахмал, масла, сильно физиологически действующие вещества—алкалоиды и т. п. Большая часть органич. веществ

животных употребляется человечеством в качестве продуктов питания и для других целей без глубокой хим. переработки и без выделения индивидуальных хим. соединений. Но и животные продукты являются источником хим. сырья, например, глицерин добывается как из растительных, так и из животных жиров; из отбросов боен получают цианистые соединения. Жизнедеятельность микроорганизмов является также источником образования многих органич. веществ, к-рый начинает все более использоваться в современной науке и технике. Достаточно вспомнить о получении спирта путем брожения и о том, что брожением получают теперь не только этиловый спирт, но и глицерин, ацетон, лимонную кислоту, бутиловый спирт и целый ряд других продуктов. Крупнейшим достижением исследования природных веществ явилась в последние десятилетия химия каучука. Благодаря успехам в исследовании его строения оказалось возможным разработать в СССР технический синтез очень близкого по хим. строению и удолетворяющего техническим требованиям синтетического каучука, на основе научных работ школы акад. Лебедева, акад. Фаворского и их сотрудников.

Кроме этого направления (исследования природных органических веществ), О. х. продолжает усиленно заниматься синтезом новых, не встречающихся в природе продуктов. Это препаративное направление О. х. весьма ценно. Обычно синтезы ведутся или с целью получить ряд новых препаратов, или даже классов веществ с определенными свойствами и отобрать из них нужные для промышленности, медицины и т. д., или же с целью нахождения новых методов получения уже известных, имеющих большое значение веществ. Как пример можно привести работы Эрлиха, который получал совместно с Бергтеймом и другими своими сотрудниками сотни препаратов с целью отобрать из них действующие на спирохету и напел наконец свой «606»—сальварсан (606-й из исследованных им препаратов), или аналогичные работы с получением сотен препаратов Фурно, к-рые привели к открытию средства против сонной болезни. Такие препаративные работы неизбежно переплетаются с исследованием теоретических вопросов—в данном случае о взаимоотношении хим. строения вещества и его хемотерапевтич. действия. Для разрешения задач современная О. х. широко использует новейшие физико-химические методы—катализ, электрохимию, высокое давление и температуру и работает над теоретич. стороной этих процессов. Много внимания теоретическая органическая химия уделяет сейчас также вопросам таутомерии, ненормальных валентностей углерода (свободные радикалы) ненасыщенного состояния, кинетики реакций и др. Изучение теоретич. вопросов имеет громадное значение для осуществления практических задач, стоящих перед О. х.

Лит.: Учебные пособия вузовского типа: Зальк и н д Ю. С., Химия органических соединений с открытой цепью, 4 изд., Л., 1937; его же, Химия циклических соединений, 4 изд., Ленинград, 1937; Фаворский А. Е., Курс органич. химии, Л., 1938; Хотинский Е. С., Курс органической химии, Л., 1933; Каррер П., Курс органической химии, пер. с 4 нем. изд., М., 1938; Голлеман А., Курс органической химии, пер. с 20 нем. изд., Москва, 1938; Кононт Д. В., Курс органической химии, пер. с англ., М., 1935; Meyer V. und Jacobson P., Lehrbuch der organischen Chemie, 2 Aufl., 2 Bde, 5 Teile, Lpz., 1906—09; Richter V. und Anschütz R., Chemie der Kohlenstoffverbindungen oder organische Chemie, 12 Aufl., Lpz., 1928—32 (3 Bde); Шленк В. и Бергман Э.,

Органическая химия. Руководство для углубленного изучения, т. 1, Л., 1936. Исторические труды: Шорлеммер К., Возникновение и развитие органической химии, М., 1937; Гельт Э., История органической химии с древнейших времен до настоящего времени, пер. с нем., Харьков—Киев, 1937; Ладенбург А., История развития химии от Лавуазье до наших дней, пер. с нем., вып. 1, Одесса, 1913; Лирманн Е., Zeitafeln zur Geschichte der organischen Chemie, В., 1921; Graebe С., Geschichte der organischen Chemie, В., 1920. Обзорные труды и периодические издания обзорного характера: Шорыгин П. П., Успехи органической химии, 2 изд., М.—Л., 1932; Успехи химии за 1934 г. Ежегодник Англ. хим. общества, М., 1936; журнал «Успехи химии», Москва—Ленинград, 1932—; Хюнкель В., Теоретические основы органической химии, т. I—II, Ленинград, 1935—36. Н. Преображенский, М. Щукина.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ШКОЛА, см. *Органическая теория общества*.

ОРГАНИЧЕСКИЕ ОЩУЩЕНИЯ, т. н. ощущения, возникающие во внутренних органах тела, в узком смысле—относящиеся к системе пищеварения и выделения, системе кровообращения, дыхания и половой системе. Иногда к ним относят так наз. кинестетические ощущения, или ощущения положения и движения, идущие от сухожилий и мышц, и таких аппаратов внутреннего уха, как полукружные каналы и преддверие. О. о.—наименее разработанный отдел психо-физиологии органов чувств. Здесь имеется ряд противоречивых данных. При хирургических операциях находят, что желудок, печень, кишки и др. органы совершенно нечувствительны к боли, наружный листок брюшины, мускульный и серозный слой грудобрюшной преграды и tunica vaginalis исключительно чувствительны: первый и третий—только к боли, второй—и к боли и к давлению. Иногда наблюдается анестезия внутренностей. В общем, надо признать наличие особых, мало дифференцированных и сложных ощущений, возникающих при раздражении внутренних органов (чувство голода, жажды, тошноты и др.), хотя точно анатомо-физиологич. субстрат их не известен.

Лит.: Титчевер Э. В., Учебник психологии, пер. с англ., ч. 1, М., 1914; Cannon W. B., Hunger and thirst, в кн.: A handbook of general experimental psychology, ed. by С. А. Murchison, L., 1934.

ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ, содержат, кроме элементов пищи для растений (азот, фосфор и др.), еще органические вещества, которые при разложении в почве образуют перегной, или гумус, богатую органическую массу темной окраски, которой улучшают физич. свойства почвы, создают лучшие условия усвоения пищи с.-х. культурами и повышают эффективность удобрений, выражающуюся в увеличении урожайности. Перегноем, или гумусом, особенно богаты черноземы. К О. у. относятся: навоз, навозная жижа, торф, компост, зеленое удобрение, городской мусор, отходы промышленности (мясной и боен, кожевенной, маслобойной и др.).

ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ КАПИТАЛА, отношение между постоянным и переменным капиталом, отражающее уровень и изменения техн. состава производительного капитала отдельного предприятия, отрасли или всего общества. «Состав капитала,—говорит Маркс,—можно рассматривать с двух точек зрения. Рассматриваемый со стороны стоимости и состав определяется тем отношением, в котором капитал распадается на постоянный капитал, или стоимость средств производства, и переменный капитал, или стоимость рабочей силы, общую сумму заработной платы. Рассматриваемый со стороны материала, функционирующего в процессе производства, всякий

капитал делится на средства производства и живую рабочую силу; в этом смысле состав капитала определяется отношением между капиталом применяемых средств производства, с одной стороны, и количеством труда, необходимым для их применения,—с другой. Первый я называю составом капитала по стоимости, второй—техническим составом капитала. Между тем и другим существует тесное взаимоотношение. Чтобы выразить это взаимоотношение, я называю органическим составом капитала его состав по стоимости, поскольку последний определяется его техническим составом и отражает в себе изменения технического состава» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 519—520). Развитие производительных сил капиталистич. общества и повышение производительности общественного труда находят свое выражение в росте органич. состава капитала, т. е. в более быстром увеличении постоянного капитала по сравнению с ростом переменного. Прогрессивный рост О. с. к. с развитием капитализма ведет к повышению нормы эксплуатации пролетариата, образованию *промышленной резервной армии* (см.), понижению заработной платы, а его неравномерное развитие в отдельных отраслях—к отклонению цены производства от стоимости, порождает тенденцию средней нормы прибыли к понижению и т. п. Таким образом рост О. с. к. ведет к обострению противоречий капитализма.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО, см. *Органическая химия*.

ОРГАННЫЙ ПУНКТ, или педаль (муз.), звук, более или менее длительно выдерживаемый в басу, в то время как в верхних голосах происходит смена гармоний. Звук баса может не входить в состав этих гармоний. Наиболее распространен О. п. на тонике (1-й ступени тональности) и на доминанте (5-й ступени). О. п. может быть двойным, построенным одновременно на тонике и доминанте (очень распространен, напр., у Грига, а также в народной музыке многих национальностей). О. п. может быть фигурирован ритмически или представлять собой многократно повторяемую мелодич. фигуру (basso ostinato—упорный бас).

ОРГАНОГЕНЕЗ, развитие органов в зародышевом периоде (см. *Зародышевое развитие животных, Онтогенез*). В простейшем случае развитие первичных зародышевых листков является и образованием первичных органов: из наружного зародышевого листка развивается первичная кожа, из внутреннего—*первичная кишка* (см.). Эту примитивную форму О. имеют нек-рые *кишечнополостные* (см.). При наличии вторичного, среднего зародышевого листка—мезодермы—О. усложняется: нек-рые органы происходят из двух зародышевых листков. Органы подразделяются на экто-, энто- и мезодермальные в зависимости от того, из какого из зародышевых листков исключительно или в основном формируется данный орган. Эктодерма—наружный зародышевый листок—дает кожные покровы с их железами, перелный и задний отделы кишечника, центральную и периферическую нервную систему с органами чувств. Из энтодермы—внутреннего зародышевого листка—развивается большая часть кишечника, т. н. средняя кишка с ее железами; здесь, однако, в большинстве случаев участвует и мезодерма. Мезодерма образует все опорные элементы (все виды соединительной

ткани), мышцы, кровеносную систему, кровеносные органы, лимфатические железы, мочеполовую систему и некоторые железы внутренней секреции. Исследования последних лет показали, что эктодермальная мезенхима (см.) участвует в образовании жаберного скелета, соединительной ткани головы и первичных, хрящевых, челюстей. Из эктодермальной мезенхимы, происходящей из нервных гребней (Ganglienleiste), развиваются спинальные и симпатические нервные клетки, пигментные клетки и соединительная ткань. Эктомезенхима дает соединительно-тканый слой кожи (но не подкожную клетчатку, развивающуюся из мезодермальной мезенхимы) и опорную ткань спинного плавника личинок амфибий. По способам образования органов различают эпибластический и телобластический типы органогенеза. В первом случае закладка распространяется в виде пластинки на поверхности зародыша. Во втором—исходные, обычно крупные, клетки отчлениют кпереди параллельные ряды клеток, из которых и строится зачаток органа. Этим путем закладываются эктодермальные органы многих животных, имеющих так наз. детерминированное развитие (кольчатые черви, моллюски и др.). Для развития энтодермальных органов характерно образование от шнуровок и выпячиваний; для органов мезодермальных (в тех же группах, как для эктодермальных), — полярно-растущего зачатка (телобластический способ). В остальных группах происходит образование пластинок — боковых пластинок мезодермы, из к-рых и формируются многие из мезодермальных органов или разрастание элементов мезодермальной мезенхимы из центров пролиферации (размножение клеток в определенных зонах). Сложные органы образуются при индукционном воздействии одной закладки на другую (см. *Онтогенез и Организационные центры*).

ОРГАНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ, осадочные отложения, состоящие из органич. остатков (животных или растений). Большая часть отложений и горных пород органич. происхождения образуется из скелетов и оболочек нек-рых животных и растений, способных заимствовать минеральные вещества из окружающей среды для потребностей своего организма. Твердые части организмов строятся из фосфорнокислой извести (скелеты позвоночных), углекислой извести (скелеты некоторых водорослей, скелеты многих животных—корненожек, известковых губок, кораллов, иглокожих, мшанок, моллюсков, ракообразных и т. д.), из кремнезема (диатомовые, радиолярии, губки кремневые), из целлюлозы (губки, моллюски, членистоногие и т. д.). Наибольшее значение в образовании О. о. из перечисленных соединений имеют углекислая известь и кремнезема.—О. о. получают свое название от организма, преобладающего в осадке: ил диатомовый, радиоляровый, известняки фузулиновые, коралловые и т. д.

ОРГАНОГЕНЫ, 1) четыре химич. элемента—углерод, водород, кислород и азот, из к-рых, гл. обр., и состоит органич. вещества. 2) Особые органомобразующие вещества у растений, вызывающие образование отдельных органов. Предположение о таких О. впервые было высказано Саксом в 1882. Встреченная общим недоверием, эта мысль получила в последние годы опытное подтверждение в открытии Тиманном и Вентом органогена, названного ризокалином, вызывавшего образование корней и идентич-

ного с приготовленной Тиманном синтетически β-индолил-уксусной кислотой, а также с ростовым гормоном (гетероауксином), вызывающим удлинение клеток и тканей. Вещество, вызывающее образование корней, не имеет ничего общего с гормоном, вызывающим удлинение корней, т. е. β-индолил-уксусная кислота, вызывая образование новых корней, задерживает удлинение уже имеющихся. К О. некоторые относят также гипотетический флориген, будто бы вызывающий образование цветков.

ОРГАНОГРАФИЯ РАСТЕНИЙ, направление в *морфологии растений* (см.), которое на первый план выдвигает изучение функций различных органов растений. О. нередко противопоставляется сравнительной морфологии, выясняющей гомологию между различными органами по их происхождению и стремящейся свести все разнообразие органов к немногим основным членам тела растений (корни, стебли, листья). Органографическое направление является весьма ценным дополнением сравнительно-морфологического. Оно устанавливает связь формы и функции, выясняет причины разнообразия внешних форм и внутреннего строения растений в зависимости от выполняемых ими функций и условий внешней среды, проливает свет на причины различий в строении гомологичных (имеющих одинаковое происхождение) органов и на причины сходства в строении аналогичных (имеющих разное происхождение) органов. Одним из виднейших основоположников О. р. был К. Гёбель (см.).

ОРГАНОЗОЛИ, коллоидные растворы различных веществ в органич. жидкостях. В зависимости от рода растворителя различают эфирозоли, алкозоли и т. д. О. имеют большое значение в химии нефтепродуктов.

ОРГАНОИДЫ, некоторые включения, постоянно встречающиеся в протоплазме клеток и служащие как бы органами, при посредстве к-рых происходят жизненные процессы в клетках, гл. обр. обмен веществ. К О. относят: митохондрии, сетчатый аппарат Гольджи, каналцы Гольмгрена, клеточный центр с центросомой и различные пластиды в растительных клетках (см. *Клетка, Органеллы*).

ОРГАНОН, греч. слово «organon», означающее «орудие, инструмент, средство к чему-нибудь» (в частности—к познанию, исследованию). Этим термином издатели сочинений Аристотеля обозначали его трактаты по логике. В новое время Ф. Бэкон выпустил свой главный труд под заголовком «Новый органон», в котором он изложил основы нового метода, противопоставляя его методу старой схоластической логики, базировавшейся на неправильной понятой и превращенной в мертвую догму философии Аристотеля.

ОРГАНОПРЕПАРАТЫ, органотерапевтические препараты, медицинские препараты, изготовляемые из различных органов и тканей животных. Целебное действие О. основано на том, что многие органы животного организма, гл. обр. железы внутренней секреции, выделяют в кровь различные вещества, необходимые для развития и правильной функции всего организма в целом. При заболевании этих органов наступают явления общего расстройства деятельности и развития организма, носящие нередко весьма тяжелый характер. Для устранения этих явлений применяются О., изготовленные из соответствующих желез. Наряду со специфич. действием,

зависящим от наличия в препаратах специфич. гормонов, О. обладают также, и неспецифическим действием, являясь раздражающими и тонизирующими средствами для организма или отдельных его органов (см. *Органотерапия*). Многие О. перед выпуском в продажу подвергаются биологической стандартизации, т. е. их активность устанавливается с качественной и количественной стороны путем опытов на животных или на изолированных органах и приводится к определенному стандарту, так что выпускаемые препараты обладают определенным, всегда одинаковым действием. Для некоторых О. применяется химич. стандартизация (например, для тиреокина физиологич. активность устанавливается по содержанию в нем йода). Все О. для подкожного введения предварительно проверяются на отсутствие в них токсичности и стерилизуются, гл. обр. фильтрованием их через свечи Шамберлена, задерживающие бактерии и их споры.

По способу изготовления О. могут быть подразделены на следующие группы: 1) высушенные и обезжиренные органы и ткани, измельченные в порошок и выпускаемые, главным образом, в виде таблеток, которые покрываются сахаром (драже); 2) жидкие экстракты из органов, водные или спиртовые, применяемые в виде капель или же для подкожных или внутримышечных инъекций; 3) препараты из мочи беременных женщин (фолликулин, пролан, гравидан), из крови (антитироксин) и из молока; 4) сухие экстракты, или чистые вещества из органов (напр., адреналин, тироксин); 5) продукты искусственного переваривания органов и тканей (лизаты); 6) жидкости, получаемые пропусканием через кровеносные сосуды изолированных органов раствора солей Рингер-Локка (препараты по проф. Кравкову, напр., орхикрин). Органопрепараты, представляя в большей своей части коллоидные растворы, изменяются при продолжительном хранении, давая осадки и теряя активность. Более устойчивыми являются сухие О., не теряющие своей активности в продолжение ряда лет, при условии хранения их в сухом месте. Важнейшие О. изготавливаются: 1) из щитовидной железы убойного скота—тироксин (тиреоидин), представляющий высушенную и измельченную железу; йодотирин и тиреоглобулин, выделенные из щитовидной железы активные вещества; тироксин, подлинный гормон щитовидной железы, выделенный в чистом виде; применяются при недостаточности и заболеваниях щитовидной железы; 2) из паращитовидной железы, регулирующей в организме кальциевый обмен,—паратироксин; 3) из поджелудочной железы—инсулин, водный раствор гормона, снижающего содержание сахара в крови; 4) из задней доли мозгового придатка (гипофиза)—питуитрин Р (питуитрин) в виде водного раствора в ампулах; 5) из надпочечников—адреналин, гормон, содержащийся в мозговом слое надпочечника и выделенный в чистом виде; 6) из мочи беременных—фолликулин (из мочи женщин во 2-й половине беременности), женский половой гормон; пролан (из мочи женщин в 1-й половине беременности), гормон, стимулирующий созревание фолликулов и продукцию женского полового гормона. Кроме того, из той же мочи вырабатывается препарат гравидан, представляющий стерильную мочу для подкожного введения; 7) из семенников убойного скота—спермокрин (спермин, спермоль)

в виде экстракта для внутреннего применения и в виде ампул для подкожного впрыскивания.— В СССР органопрепараты выпускаются фабрикой эндокринных и витаминных препаратов Наркомздрава в Москве и Харьковским органотерапевтич. ин-том. *И. Виденек.*

ОРГАНОТЕРАПИЯ, метод лечения органами животных и препаратами из них. Механизм действия органопрепаратов разнообразен. В основном можно говорить о трех видах О.: заместительной терапии, стимулирующей и тормозящей. Заместительная терапия имеет целью восполнить недостаточность гормональной деятельности органа либо путем прямого замещения функции его, либо путем щажения того или другого эндокринного органа. Этот вид терапии особенно успешно применяется при недоразвитии эндокринного аппарата и менее эффективен при болезненном его поражении. К этой терапии может быть отнесена и пересадка эндокринных желез. Стимулирующая терапия возможна лишь там, где еще имеется в данном эндокринном органе функционирующая ткань; этот вид терапии находит наибольшее применение при расстройстве половых желез и гипофиза. Элементы стимуляции имеются и в заместительной терапии. Тормозящая терапия проводится, гл. обр., хирургич. методом, напр., оперативное удаление щитовидной железы при базедовой болезни. В некоторых случаях можно использовать для торможения антагонистич. действие желез; например, большие дозы препаратов половых желез могут затормозить действие щитовидной железы, адреналин—влияние инсулина и т. п.

Показания к применению того или другого вида О. довольно сложны, т. к., помимо деятельности желез внутренней секреции, необходимо учитывать влияние тех органов, на к-рые должны оказать свое действие органопрепараты и к-рые дают различную реакцию, в зависимости от тех или иных физико-химических условий среды, от состояния вегетативной нервной системы и пр. Наконец, надо подчеркнуть, что О. не только не исключает, но, наоборот, требует дополнительных мероприятий, как диетотерапия, климато- и физиотерапия. Терапевтические неудачи могут зависеть от качества препаратов, неправильной дозировки, неправильных путей введения и неправильной диагностики.

Наиболее удобный способ введения органотерапевтич. препаратов—прием внутрь, но он приемлем не для всех препаратов. Так, препараты надпочечника и гипофиза легко теряют свою активность в кислотной или щелочной среде содержимого желудочно-кишечного тракта. Наилучшие результаты при внутреннем способе введения дают препараты щитовидной железы. Другой способ введения—подкожные, внутримышечные или внутривенные инъекции; при этом водные экстракты надо предпочесть масляным. Большое значение имеет вопрос дозировки, так как в зависимости от количества гормона может получиться различный эффект.

М. Серейский.

ОРГАНУМ, первоначальная форма многоголосной (полифонической) музыки. В О. напев присоединялось сопровождение (контрапункт), исполнявшее в основном ту же мелодию в нижней кварте или квинте (древнейшее описание О. встречается в 9 в. в трактате, приписываемом Гуквальду). Позднее в О. стало

допускаться и противоположное движение голосов (т. н. блуждающий О.).

ОРГАНЧИК, маленький, примитивной конструкции, полумеханический переносный орган (см.), играющий посредством цилиндрических или дисковых механич. нот и вращающейся рукоятки. О. известны с 17 в. хр. э.; до половины 19 в. они были довольно широко распространены в домашнем быту. Простейшая и самая миниатюрная разновидность О. служила для обучения певчих птиц несложным мелодиям (птичий О.).

ОРГАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, государственные учреждения, выполняющие те или иные функции государственной власти. О. г. в. делятся на высшие и местные. Высшим органом государственной власти СССР является, согласно Сталинской Конституции, Верховный Совет СССР, состоящий из двух равноправных палат: Совета Союза и Совета Национальностей (см. *Совет Верховный*). Верховный Совет избирает *Президиум Верховного Совета* (см.) и Верховный суд СССР, образует СНК (см. *Правительство* и *Совет Народных Комиссаров*) и назначает прокурора СССР (см. *Прокурор*). В союзных и автономных ССР высшими органами власти являются верховные советы соответствующих республик. Местными органами государственной власти являются *советы депутатов трудящихся* (см.) краев, областей, округов, районов, городов и сел.

ОРГАНЫ ЗРЕНИЯ ЖИВОТНЫХ, светочувствительные органы огромного большинства животных, не всегда, однако, являющиеся органами образного зрения. В покровах и в нек-рых внутренних тканях обыкновенного дождевого червя рассеяны многочисленные чувствующие клетки, весьма раздражимые световыми лучами. Чаще всего светочувствительные клетки тесно связаны с пигментными клетками. У ресничных червей имеются очень простые глазки, состоящие из чувствующей клетки, частично охватываемой пигментной клеткой. Подобные глазки имеются в мозге ланцетника. Чаще О. з. являются в виде скопления чувствующих клеток, подостланного слоем пигментных,—глазные пятна медуз,—или такие скопления погружаются ниже общего уровня покровов и приобретают характер глазных ямок, замыкающихся у других форм в глазные пузырьки (многие черви и моллюски). В этом случае передняя стенка пузырька становится прозрачной и образует нередко утолщенное светопреломляющее тело—хрусталик глаза (см.).

ОРГБЮРО ЦК ВКП(б), согласно уставу ВКП(б), избирается Пленумом ЦК для руководства организационной работой партии (см. *Центральный Комитет Всесоюзной коммунистической партии (большевиков)*, т. LX, ст. 551).

ОРГЕШ, сокращенное название организации Эшериха. Одна из многочисленных контрреволюционных полувоенных организаций, созданная в Баварии в 1920 офицером-монархистом Эшерихом. О. созданы отделения в ряде районов Германии. О. сыграл значительную роль в разгроме Баварской советской республики. В 1921 О. распущен по требованию Антанты, усмотревшей в нем скрытую военную силу. Основные кадры О. вошли в «Сталинский шлем» и штурмовые фашистские отряды.

ОРГИИ (в древности), иступленное состояние, во время к-рого совершались безумные и буйные действия, доставлявшие острое наслажде-

ние. В религиях к О. прибегают как к способу «слиться» с предполагаемым божеством. Известен ряд оргиастических культов в древнем мире: в честь бога Ваала и богини Астарты в Финикии и Сирии; в честь Диониса (вакханалии) в Греции. О. не чужды мусульманству и христианству, например ряду сект Средневековья, а в новое время таким сектам, как русские хлысты, скопцы, прыгуны и др.

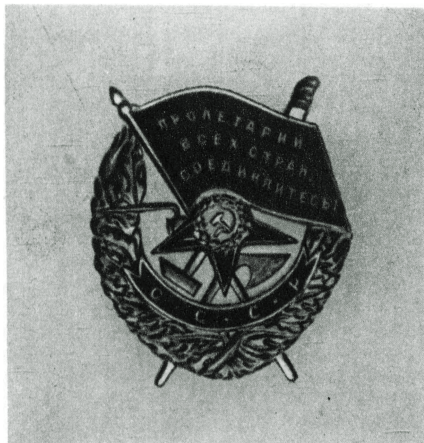
ОРДА, у монгольских народов в 12—13 вв.— лагерь кочевников, временный стан из нескольких юрт, вокруг к-рых располагались стада; позднее значение—скопление людей вообще, в частности, военный лагерь, позже— дворец, ставка хана; в тюрко-татарских языках—«ханская ставка», «лагерь»; никогда не употреблялось в значении «род» или «племя». Термин О. вошел в употребление в буржуазной литературе в 19 в. на смену термину «племя» для обозначения, с одной стороны, первобытной общественной формы, с другой,—общественных соединений современных остальных племен. Будучи всегда крайне неопределенным и имея у различных авторов различное содержание, понятие О. как наиболее ранней общественной формы подверглось особому искажению в современной буржуазной этнологии, в частности, у Г. Кунова (см.). Первобытная О. изображается здесь в виде сложного коллектива с делением на половые и возрастные «классы», с разделением труда и пр.; при этом, насаждая реакционную *патриархальную теорию* (см.), буржуазная этнология включает в первобытную О. изначальную патриархальную семью. Широко распространено в буржуазной этнографии приписывание О. современным отсталым племенам. В действительности этнография не знает живого образца первобытной О., и все, даже наиболее отсталые племена, напр., австралийцы и др., находятся уже на стадии родового строя. В советской науке в наст. время принят для обозначения начальной обществ. формы ленинский термин—первобытное стадо (см. Письма Ленина Горькому, 1936, стр. 109).

ОРДАЛИИ [от oordeel—обозначения судебного приговора у франков и фризов (Urteil), перенесенного англо-саксами на т. н. божий суд], совокупность процессуальных действий, к-рые в эпоху Раннего Средневековья призваны были служить средством обнаружения правоты или виновности выступавших в суде сторон. О., обычно следовавшие за произнесением клятвы, составленной по определенной форме, были собственно своеобразной формой вопрошания божества, восходившей к языческим временам, но воспринятой и христианством. Они сводились либо к равного рода испытаниям, связанным с почитанием сил природы, либо к различным формам судебного поединка как вопрошания бога войны. Так, испытание котелком с кипящей водой состояло в том, что лицо, которое хотело доказать свою правоту, должно было погрузить руку в кипящую воду и достать со дна камень или кольцо; правота испытуемого считалась доказанной в том случае, если в течение определенного срока на его руке не появлялись раны. По аналогии строилось и испытание водой—погружение в «освященную воду» испытуемого со связанными руками, причем, если он шел ко дну, то считался правым, т. к. это означало, что чистая стихия воды его принимает. При испытании раскаленным железом по характеру ожогов судили о правоте или виновности испы-

ОРДЕН



«Орден Ленина».



Орден «Красное знамя».



Орден «Красная звезда».



Орден «Трудовое Красное знамя».



Орден «Знак почета».

туемого. Наряду с нек-рыми другими видами испытаний (проглатывания куска сухого хлеба, применения жеребьевых палочек и пр.), к О. относится также и судебный поединок, к-рый засвидетельствован большинством варварских правд, кроме вестготской и англо-саксонских, но после нормандского завоевания проник и в Англию. Лицо, вызвавшее кого-либо на судебный поединок оружием, должно было победить своего противника до захода солнца и тем доказать свою правоту. В Англии после нормандского завоевания побежденный на судебном поединке имел право вызвать на поединок всех членов суда. Судебный поединок оказался в большинстве стран Зап. Европы (кроме Англии) самой живучей формой О. и вытеснил или отодвинул на задний план почти все остальные их виды. Коренясь в обрядовом формализме и в представлении о преступлении как об ущербе, нанесенном одним частным лицом другому (или членом одного рода другому роду и его членам), О. восходят в своих истоках, повидимому, еще к доклассовому обществу. Здесь роль суда заключалась не в расследовании истины и принятии соответствующего судебного решения, а в руководстве обрядом О. и констатировании его результатов, к-рое и приводит к произнесению того или иного приговора. Судебный поединок является той формой О., к-рая наиболее соответствует феодальному обществу. Частичная отмена О. и их замена расследованием через присяжных произошла в Англии в середине 12 в. (при Генрихе II Плантагенете), в Сицилийском королевстве в 1-й половине 13 в. (при Фридрихе II Гогенштауфене), во Франции в середине 13 в. (при Людовике IX). Частичная отмена О. в разных странах Зап. Европы шла параллельно преодолению феодальной раздробленности и рецепции римского права.

ОРДЕН. Ордена Союза ССР являются высшей наградой за особые заслуги в области социалистич. строительства и обороны Союза ССР (см. *Награды*). В СССР (постановление ЦИК и СНК СССР от 7/V 1936) учреждены следующие ордена Союза ССР: «Орден Ленина», «Красное знамя», «Красная звезда», «Трудовое Красное знамя» и «Знак почета» (Собр. законов и распоряжений Рабоче-крестьянского правительства Союза ССР, отдел первый, 1936, № 24, ст. 2206). Орденами Союза ССР награждаются как отдельные граждане, так и войсковые соединения и воинские части Рабоче-крестьянской Красной армии и Рабоче-крестьянского Военно-морского флота, предприятия, учреждения и организации. Лицам, награжденным званием Героя Советского Союза или Героя Социалистического Труда, «Орден Ленина» как высшая награда Союза ССР вручается одновременно с присвоением им этого звания. Награжденные орденом СССР могут за новые заслуги повторно награждаться тем или иным орденом СССР. Награждение орденом СССР производится Президиумом Верховного Совета СССР. В военное время награждение орденами «Красное знамя» и «Красная звезда» производится также Народным комиссариатом обороны СССР. Одновременно с О. награжденным выдаются особая грамота и орденская книжка. Ордена СССР носятся на левой стороне груди. Воинские части, предприятия, учреждения и организации прикрепляют О. к своим знаменам.

Лицам, награжденным орденом СССР, выплачивается за счет государства: по «Ордену

Ленина»—25 руб. в месяц, по ордену «Красное знамя»—20 руб. в месяц, по ордену «Трудовое Красное знамя»—15 руб., по ордену «Красная звезда»—15 руб., по ордену «Знак почета»—10 руб.; лицам, к-рым «Орден Ленина» вручен одновременно с присвоением звания Героя Советского Союза или Героя Социалистического Труда, денежное вознаграждение выплачивается в двойном размере. Кроме того, награжденные орденом СССР пользуются: личным правом бесплатного проезда по железнодорожным и водным путям сообщения один раз в год (туда и обратно); правом бесплатного проезда в трамваях во всех городах СССР; сокращением выслуги на одну треть для получения пенсии; скидкой от 10 до 50% в оплате жилой площади, и освобождаются от обложения подоходным налогом и сбором на нужды жилищного и культурно-бытового строительства по получаемой ими зарплате и по денежному содержанию в армии и Военно-морском флоте; по другим доходам они освобождаются, если доход не превышает 6.000 руб. в год. Лишение О. может производиться лишь Президиумом Верховного Совета СССР.

ОРДЕНА МОНАШЕСКИЕ (от лат. *ordo*—порядок), многочисленные, возникшие в Средневековье организации католич. церкви, члены к-рых давали обет в продолжение всей своей жизни соблюдать устав и жить по определенным правилам. См. *Монашество, Нищенствующие ордена, Бенедиктинцы, Кляузская реформа или кляузское движение, Цистерцианцы, Францисканцы, Доминиканцы, Госпитальеры* и др.

ОРДЕР на арест, разрешение на арест, выдаваемое должностным лицом, уполномоченным государством на производство арестов. В СССР, согласно ст. 127 Конституции СССР, арест допустим только по постановлению суда или санкции прокурора.

ОРДЖОНИКИДЗЕ, название ряда населенных пунктов в СССР имени Серго Орджоникидзе; из них крупнейшие: 1) Орджоникидзе, б. Енакиево, город в Сталинской обл. УССР, выделен в самостоятельную административную единицу; ст. Донецкой ж. д.; 88,2 тыс. жит. (1939; в 1926—24,3 тыс.). Один из крупнейших индустриальных центров в Донбассе. Крупный металлургический завод, подвигшийся коренной реконструкции, коксохимич. завод, рудоуправление, объединяющее ряд угольных рудников в О. и его районе, и др. Осуществлено крупное жилищное и коммунальное строительство. Имеется водопровод и электрич. освещение. Открыты три техникума, театр, кино, клубы и др. 2) Орджоникидзе, б. Владикавказ (см.), центр Северо-Осетинской АССР; 127,2 тыс. жит. (1939). В годы первой и второй пятилеток промышленное значение О. сильно выросло. Построены завод электролитного цинка, швейная фабрика и др.; реконструирован вагоноремонтный завод и др. См. также *Орджоникидзегорд*.

ОРДЖОНИКИДЗЕ (Серго), Григорий Константинович (1886—1937), старый большевик, верный ученик и ближайший соратник великих вождей коммунизма—Ленина и Сталина, один из крупнейших руководителей ВКП(б) и Советского государства, член Политбюро ЦК ВКП(б), боевой руководитель и организатор блестящих побед социалистической индустрии в годы сталинских пятилеток. Всю свою светлую, героическую жизнь Орджоникидзе без остатка отдал делу социалистиче-

ской революции, делу борьбы за социализм. «Имя Серго Орджоникидзе, — говорил В. М. Молотов, — близко и дорого всем трудящимся, неразрывно связано со всей славной освободительной борьбой рабочего класса нашей страны и войдет в историю социализма наряду с самыми героическими именами пролетарских революционеров» [Речь В. М. Молотова на траурном митинге, посвященном памяти т. Орджоникидзе, газ. «Правда», 1937, 22/II, № 52, стр. 1].

Родился Орджоникидзе 28(15)/X 1886 в Западной Грузии, в бедной крестьянской семье, в деревне Гореша, к-рая входит теперь в Хорагаульский район Грузинской ССР. Ребенком Орджоникидзе лишился родителей. В 1898 Орджоникидзе окончил хорагаульское двухклассное училище, а затем фельдшерскую школу при городской больнице в Тбилиси (Тифлис). Детство и юность Орджоникидзе проходили в обстановке надвигавшейся революции. Еще учащимся он проявлял исключительный интерес к общественно-политическим вопросам (много читал, входил в нелегальный ученический с.-д. кружок большевистского направления), а в 1903 в Тифлисе семнадцатилетним юношей Орджоникидзе вступил в ряды РСДРП и сразу, без малейших колебаний, стал на сторону большевиков, на сторону Ленина — Сталина. С первых же дней своей сознательной жизни Серго целиком и беззаветно отдался революции, вступив в открытый бой с ее тайными и явными врагами. Под непосредственным руководством т. Сталина — основоположника и руководителя большевистских организаций Закавказья — в суровом большевистском подполье молодой Серго проходил школу профессионального революционера, для которого весь смысл жизни, ее значение — в борьбе за победу рабочего класса. В революции 1905 девятнадцатилетний Орджоникидзе — признанный руководитель большевистской организации Гудаут, член Сухумского окружного комитета партии. Он руководил революционной пропагандой и агитацией среди рабочих и крестьян Абхазии, открыто выступал на митингах и собраниях с пламенными призывами к вооруженному восстанию против самодержавия, против буржуазно-помещичьего гнета. Беспощадно разоблачал меньшевиков, эсеров, дашнаков, мусаватистов как агентуру буржуазии. Организовал боевые дружины для вооруженного восстания. В январе 1906 в селе Бомбары, близ Гудаут, Орджоникидзе был арестован царской полицией во время выгрузки оружия, предназначенного для восстания. Полгода провел Орджоникидзе в царском затенке. После освобождения из тюрьмы он уехал в Тифлис, где впервые в редакции большевистской газеты «Дро» («Время») встретился с ее редактором т. Сталиным, достойным учеником, верным соратником и ближайшим другом к-рого Серго был до конца своей жизни. В годы мрачной реакции, наступившей после поражения революции 1905, Серго непреклонно оставался на боевом посту. В марте 1907 он приехал в Баку, входил в Бакинский комитет партии, возглавлявшийся т. Сталиным. Здесь, в Баку, на работе в самой гуще рабочих Закавказья, в тяжелейших условиях реакции, Орджоникидзе проявил себя твердым, закаленным большевиком, не боящимся опасностей, не отступающим ни перед какими трудностями. Под руководством т. Сталина т. Орджоникидзе вел непримиримую борьбу про-

тив ликвидаторов, троцкистов, отзовистов и примиренцев к ним, против меньшевистской зубатовской разновидности — «шендриковщины», за сохранение и укрепление нелегальной революционной партии пролетариата. Со свойственной ему энергией он проводил организационную и агитационную работу по подготовке рабочих к новой революции, умело используя для пропаганды большевистских лозунгов легальные и полуполитические организации рабочих, активно участвовал в большевистской печати («Гудок» и др.), явился организатором известной первомайской демонстрации бакинских рабочих на горе «Стенька Разин», во время к-рой он был вторично арестован и заключен в Бакинскую тюрьму под фамилией Кучхишвили. После освобождения из тюрьмы Орджоникидзе продолжал активную партийную работу в Балаханском районе Баку.

В ноябре 1907 Орджоникидзе был снова арестован и брошен царскими жандармами в Баилловскую тюрьму в Баку. По приговору тифлисской судебной палаты, Орджоникидзе был лишен всех прав состояния и после годичного заключения в крепости был отправлен весной 1909 в вечную ссылку в Енисейскую губ. Но уже через два месяца Орджоникидзе бежал из ссылки, вернулся в Баку и в сугубо конспиративных условиях продолжал вести революционную работу. Своей неутомимой деятельностью, беззаветной преданностью делу рабочего класса Орджоникидзе завоевал огромный авторитет и любовь рабочих Баку. Здесь он под руководством т. Сталина окончательно оформился как нестигаемый профессиональный революционер — большевик. Летом 1909 Орджоникидзе был направлен бакинской организацией большевиков в Иран (Персию) — центр революционного движения. При его непосредственном участии происходили выступления революционных отрядов крестьян, направленные против насильнической колониальной политики царизма. Орджоникидзе руководил работой по созданию местной с.-д. организации, а также по революционному воспитанию молодежи Ирана — детей ремесленников и крестьян. По его инициативе были созданы интернациональные клубы в Реште и Энзели, где происходили собрания, устраивались лекции, доклады, получалась с.-д. литература из России и т. д. Орджоникидзе пользовался исключительным уважением у демократического населения Ирана. Находясь в центре революционного движения Ирана, Орджоникидзе систематически вел обстоятельную переписку с заграничным большевистским центром и Лениным. Он организовал транспорт заграничной литературы в Россию через Иран.

В ноябре 1910 Орджоникидзе выехал к Ленину в Париж, где работал в группе большевиков-ленинцев. В это время Ленин для подготовки большевистских кадров из рабочих организовал в Лонжюмо (недалеко от Парижа) партийную школу, в которой Серго обучался непосредственно у Ленина теории и практике революционной борьбы. После раскола в Заграничном бюро ЦК РСДРП Ленин направил Орджоникидзе в Россию с ответственным заданием подготовить созыв общероссийской партийной конференции нелегальных большевистских организаций. Под руководством т. Сталина, в исключительно сложной обстановке, в ожесточенной борьбе с ликвидаторами всех мастей, Орджоникидзе бле-



Г. К. ОРДЖОНИКИДЗЕ

стяже выполнил задание Ленина. Для созыва партийной конференции им была создана Российская организационная комиссия (РОК)—практический русский с.-д. центр. Ленин рассматривал создание этого центра как величайшее достижение, как выход партии на широкую дорогу. «Впервые,—писал Ленин в статье «Развязка партийного кризиса»,—после четырех лет развала и разброда собрался—вопреки невероятным преследованиям полиции и неслышанным „подножкам“ голосовцев, впередовцев, примиренцев, поляков и tutti quanti (всех прочих. — *Ред.*)—русский с.-д. центр... Знамя поднято; рабочие кружки по всей России потянулись к нему, и не свалить его теперь никакой контрреволюционной атакой!» (Ленин, Соч., т. XV, стр. 293). В январе 1912 общепартийная конференция собралась в Праге (см. *Пражская конференция*). Пражская конференция имела величайшее значение в истории нашей партии, ибо она положила между большевиками и меньшевиками и объединила большевистские организации по всей стране в единую большевистскую партию» [Сталин, Политический отчет ЦК XV Съезду ВКП(б), 1937, стр. 76]. На конференции Орджоникидзе был делегатом от Тифлисской большевистской организации, выступал с отчетом Российской оргкомиссии по подготовке конференции. Пражская конференция выбрала ЦК большевистской партии во главе с Лениным и Сталиным. В состав ЦК был избран Орджоникидзе. По предложению Ленина, было создано бюро ЦК во главе со Сталиным для руководства работой в России. Орджоникидзе входил в состав бюро ЦК. После конференции, в феврале 1912, Орджоникидзе выехал в Петербург для доклада партийной организации о Пражской конференции, а оттуда направился в Вологду к находившемуся там в ссылке Сталину. Вместе со Сталиным, совершившим побег из ссылки, Орджоникидзе приехал в Закавказье (Баку, Тифлис), где им была проведена большая работа по реализации решений Пражской конференции. В апреле 1912 Орджоникидзе снова приехал в Петербург, где был арестован под фамилией Гуссейнова. Царская охранка скоро выяснила личность Орджоникидзе, и он был предан суду. Петербургский окружной суд приговорил Орджоникидзе за прежний побег из ссылки и за большевистскую работу к трем годам каторги и по отбытии ее—к возвращению на место вечной ссылки. Три года Орджоникидзе провел в мрачных казематах Шлиссельбургской крепости. Осенью 1915 он этапным порядком был отправлен в далекую Якутскую ссылку.

За 15 лет революционной деятельности, до 1917, Орджоникидзе 8 лет провел в царских тюрьмах, на каторге и в ссылке. Но никакие преследования и репрессии царских опричников не могли сломить нестигаемого большевика-ленинца. Сквозь каторжные тюрьмы и ссылку Серго с большевистской стойкостью пронес беззаветную преданность делу партии Ленина—Сталина, большевистскую волю, страстность в борьбе, революционный энтузиазм, жизнерадостность, непоколебимую уверенность в близости победы рабочего класса. В ссылке Орджоникидзе работал фельдшером в селе Покровском, близ Якутска. И здесь, в ссылке, неутомимый Серго вел борьбу против социал-шовинистов: меньшевиков, эсеров, анархистов,

отстаивая ленинскую большевистскую позицию в отношении империалистической войны. Вместе с ссыльными большевиками Ем. Ярославским и др. Орджоникидзе неустанно воспитывал новое поколение борцов из якутской молодежи, создавая партийную организацию большевиков.

С первых дней Февральской бурж.-дем. революции 1917 Орджоникидзе входил в состав Исполнительного комитета Якутского совета, был членом президиума Комитета общественной безопасности, вел большую работу по организации революционной власти, по вовлечению широких масс трудящихся якутов в революционную борьбу. В мае 1917 Орджоникидзе с первым пароходом выехал в Иркутск. В июне 1917 он прибыл в революционный Петроград и сразу целиком отдался боевой революционной работе. Он проводил многочисленные собрания на фабриках, заводах и в казармах. Вел непримиримую борьбу за ленинские лозунги подготовки социалистической революции. Сплачивал рабочие и солдатские массы вокруг партии Ленина—Сталина. По предложению Ленина, Орджоникидзе был введен в состав Петроградского комитета большевиков и избран членом Исполнительного комитета Петроградского совета рабочих депутатов. После расстрела июльской демонстрации рабочих буржуазия и ее приспешники—меньшевики и эсеры—поставили своей целью убить Ленина. Временное правительство отдало приказ об аресте Ленина. Подлые изменники—Троцкий, Каменев, Рыков—требовали добровольной явки Ленина на суд озверелой контрреволюции. Сталин решительно выступил против явки Ленина на суд и настоял на том, чтобы Ленин перешел на нелегальное положение. Орджоникидзе был полностью и целиком на стороне Сталина. Он помог Сталину организовать уход Ленина в подполье.

По поручению Сталина, Орджоникидзе дважды ездил к Ленину в знаменитый стрелецкий шалаш за получением директив. Орджоникидзе был ближайшим помощником Сталина в подготовке созыва VI исторического Съезда партии, нацелившего партию на вооруженное восстание. На VI Съезде партии Орджоникидзе выступил с докладом по вопросу о неявке Ленина на суд. В сентябре, по поручению Ленина и Сталина, Орджоникидзе выезжал в Грузию, где принял горячее участие в борьбе закавказских большевиков против контрреволюционного меньшевизма. В начале ноября Орджоникидзе вернулся в Петроград и активно участвовал в Октябрьском перевороте, руководил красногвардейскими частями против белоказацких банд Керенского—Краснова. В годы гражданской войны партия послала Серго на самые ответственные участки фронта. В январе 1918 Орджоникидзе был назначен чрезвычайным комиссаром района Украины. В неимоверно трудных условиях он проводил огромную работу по укреплению Советской власти, созданию первых красноармейских отрядов для отпора вторгшимся на территорию Советской Украины войскам германского империализма, организовал вывоз в промышленные центры запасов хлеба и ценностей, спасая их от грабежа немецкими оккупантами. В апреле 1918 Орджоникидзе приехал в Ростов. Декретом Совнаркома, за подписью Ленина и Сталина, ему было поручено организовать под своим председательством Чрезвычайный

комиссариат юга России. В это время германские войска и белогвардейцы двигались на Дон и Кубань. С исключительным мужеством и отвагой боролся Серго за осуществление ленинско-сталинской директивы, непосредственно участвуя в боях на самых ответственных участках фронта, не раз подвергаясь смертельной опасности.

Орджоникидзе во главе штаба революционных войск Донской республики организовал оборону Ростова-на-Дону и отступил на Царицын с последними эшелонами красных частей. В Царицыне он принял участие в подавлении контрреволюционного мятежа. Орджоникидзе как верный и преданный помощник т. Сталина энергично проводил ряд мероприятий по организации обороны Царицына. Он сумел отвлечь значительные силы контрреволюции от центра пролетарской твердыни — Царицына. По директиве т. Сталина, Орджоникидзе создал на Дону, в станице Великокняжеской, ядро донского революционного казачества и иногородних, которое сдерживало натиск белогвардейских войск. Под гром вражеских пушек Орджоникидзе организовал Северо-Кавказский съезд в Екатеринодаре, на котором, по его предложению, было принято решение об объединении Кубанской и Черноморской советских республик. Это мероприятие усилило обороноспособность советских республик против наступавшего врага. По распоряжению Орджоникидзе, с Таманского полуострова были переброшены красные части на помощь Екатеринодару. Везде и всюду непоколебимый и смелый, Орджоникидзе был вдохновителем рабоче-крестьянских масс, сражавшихся с белогвардейскими бандами. С Кубани он направился в Ставропольскую губернию, находившуюся под угрозой вторжения Деникина. Своим огромным авторитетом и энтузиазмом он сумел организовать фронтовые части и население на борьбу с Деникиным. По поручению т. Сталина, Орджоникидзе выехал на Северный Кавказ для руководства борьбой против контрреволюционных банд.

В сложной обстановке многонационального Северного Кавказа, в момент острейшей борьбы с буржуазно-помещичьей контрреволюцией, Орджоникидзе за короткий срок проделал гигантскую работу по сплочению горских народов и трудового казачества на борьбу с белогвардейщиной и немецкими интервентами. Через фронт контрреволюционного восстания прорвался Орджоникидзе в пределы молодой Терской республики, созданной С. М. Кировым. Орджоникидзе возглавил борьбу с местной контрреволюцией, которая была окончательно разгромлена после ожесточенных шестимесячных боев. Именно здесь, на Терке, в исключительно сложных условиях национальных и классовых противоречий, талант Орджоникидзе как политического организатора, военного руководителя, великого пролетарского революционера и стратега достиг наибольшего расцвета. Находясь в огне гражданской войны, Орджоникидзе систематически информировал Ленина и Сталина о положении дел на Северном Кавказе. Усилиями Серго из отдельных разрозненных партизанских отрядов была создана регулярная XI Красная армия. В конце 1918 к границам Терской республики нахлынула белая армия Деникина. Отрезанная от Советской России, без снарядов и патронов, пораженная спынным ти-

фом, XI армия, руководимая Серго, героически сражалась против деникинцев. Воевать приходилось с крайне истощенными боевыми средствами по вине Реввоенсовета Каспийско-Кавказского фронта, который возглавляли ставленники предателя Троцкого, во главе со Шляпниковым. Именно эти подлые изменники открыли фронт противнику. Транспорт оружия, обмундирования, полученный из центра благодаря решительным запросам Орджоникидзе, оказался задержанным троцкистами из Реввоенсовета Каспийско-Кавказского фронта в Астрахани. В январе 1919 Орджоникидзе телеграфировал Ленину: «Нет снарядов и патронов. Нет денег.. Владимир Ильич, сообщая Вам об этом, будьте уверены, что мы все погибнем в неравном бою, но честь своей партии не опозорим бегством» (О р д ж о н и к и д з е Г. К., Избранные статьи и речи, 1939, стр. 49).

Честь партии для Серго всегда была превыше всего, ею он дорожил больше, чем собственной жизнью. После отхода XI армии на Астрахань Орджоникидзе остался во Владикавказе и руководил героической обороной Терской республики. Авторитет Орджоникидзе среди трудящихся масс Терской республики был неизмерим. В конце января 1919 деникинские полчища подошли к Владикавказу. Немногочисленные отряды красных, руководимые Орджоникидзе, мужественно защищали город, показывая чудеса храбрости и героизма. Орджоникидзе руководил боевыми действиями на передовых позициях. После семидневной обороны город пришлось оставить. Горстка бойцов-коммунистов во главе с Серго, преследуемая белогвардейцами, скрылась в горах Ингушетии. Орджоникидзе в горах Ингушетии и Чечни организовал отряды горских партизан и руководил их боевыми действиями в тылу у Деникина. В конце апреля 1919 Серго перешел Кавказский хребет, установил связь с нелегальными организациями большевиков Закавказья, разработал с ними план дальнейшей борьбы с контрреволюцией и при помощи А. И. Микояна, возглавлявшего в то время бакинскую нелегальную большевистскую организацию, выехал из Баку на парусной рыбацкой лодке, через Каспий, в Астрахань, для того чтобы пробраться в Москву. Через две недели прибыл Орджоникидзе со своими спутниками в Астрахань, где встретился с С. М. Кировым, ближайшим другом к-рого Серго был до самого момента злодейского убийства закланными врагами народа Сергея Мироновича. Из Астрахани Орджоникидзе приехал в Москву и сделал доклад Ленину о положении на Северном Кавказе. В июле 1919 Ленин направил Орджоникидзе на Западный фронт к Сталину, который руководил в то время боевыми операциями против белополяков. Сталин назначил Орджоникидзе членом Реввоенсовета XVI армии. Под руководством Орджоникидзе XVI армия в короткий срок добилась крупных побед: освободила от польских интервентов г. Борисов, приостановила дальнейшее продвижение врага, закрепив фронт вдоль Березины. Осенью 1919 создавалось угрожающее положение на Южном фронте. В октябре белые захватили Воронеж, затем Орел, подходили к Туле. Это был, как писал В. И. Ленин, «один из самых критических, по всей вероятности, даже самый критический момент социалистической революции» [Л е н и н, Все на борьбу с Деникиным!], в кн.: Ленин и Сталин. Сборник произведе-

ний к изучению истории ВКП(б), т. II, 1937, стр. 248]. Чтобы спасти положение и создать перелом, Ленин и ЦК партии направили т. Сталина для руководства Южным фронтом. По требованию т. Сталина, ЦК отстранил от руководства военными операциями Южного фронта потакавшего контрреволюционным генералам Троцкого и его прихвостней, которые дезорганизовали ряды Красной армии; на Южный фронт были командированы новые работники по выбору т. Сталина. Орджоникидзе был назначен членом Реввоенсовета XIV армии. Тов. Сталин отверг предательский план Троцкого — поход от Царицына на Новоросийск через казачьи степи — и разработал свой гениальный стратегический план разгрома Деникина, по которому главный удар против Деникина наносился по направлению Харьков—Донбасс—Ростов. Этот план был утвержден Лениным. По заданию т. Сталина, из частей XIII и XIV армий была сформирована ударная группа, во главе ее был назначен Орджоникидзе. В кровопролитных боях ударная группа, руководимая Орджоникидзе, разгромила наголову 1-й армейский корпус белых, ознаменовав этим перелом на фронте, начало ликвидации деникинщины. Задание т. Сталина было выполнено. Началось отступление белых. Орджоникидзе во главе XIV армии руководил освобождением от белых Донбасса, занятием Харькова, изгнанием белых со всей Левобережной Украины. Красная армия разгромила Деникина. Гениальный стратегический план т. Сталина обеспечил победу революции. В январе 1920 Орджоникидзе был поставлен партией во главе Реввоенсовета Кавказского фронта. Орджоникидзе вместе с С. М. Кировым руководил ликвидацией остатков белых армий на Северном Кавказе. В феврале 1920, по решению ЦК партии, было образовано Кавказское бюро ЦК РКП(б) по восстановлению Советской власти на Северном Кавказе. Председателем Бюро был назначен Орджоникидзе, его заместителем С. М. Киров.

Руководствуясь указаниями Ленина и Сталина, Орджоникидзе и С. М. Киров создали и укрепили национальные советские республики горских народов; они успешно разрешили самый острый и крайне сложный земельный вопрос. По директиве Ленина—Сталина, Серго и С. М. Киров в апреле 1920, во главе героической XI Красной армии, помогли рабочим и крестьянам Азербайджана свергнуть власть муссавагистов и англо-французских интервентов. Во время приема азербайджанской делегации в Кремле в 1936 т. Сталин приветствовал появление Орджоникидзе на трибуне следующими словами: «Привет освободителю Азербайджана! Он первый вошел в Азербайджан!» (Прием делегации Советского Азербайджана руководителями партии и правительства в Кремле, 1936, стр. 58).

После победы Советской власти в Азербайджане Орджоникидзе продолжал руководить разгромом остатков белогвардейских банд на Северном Кавказе; организовал ликвидацию десанта генерала Улагая на Кубани. Орджоникидзе вместе с С. М. Кировым руководил ликвидацией восстания в Чечне и Дагестане, поднятого против Советской власти авантюристским меньшевистским правительством Грузии. В ноябре 1920 под руководством Орджоникидзе было свергнуто белогвардейское правительство дашнаков в Армении, а в феврале 1921 красноармейские части, во главе с Орджоникидзе, помогли грузинским трудящимся свергнуть

контрреволюционное меньшевистское правительство в Грузии. Закавказье было полностью освобождено от агентов империализма: меньшевиков и буржуазных националистов (муссавагистов и дашнаков), распродававших родину иностранным интервентам.

За исключительные боевые заслуги постановлением ВЦИК от 19/V 1921 Орджоникидзе был награжден орденом Красного знамени. С 1921 по 1926 Орджоникидзе являлся партийным руководителем Закавказья [секретарем Кавказского бюро ЦК РКП(б), а затем Закавказского ВКП(б)]. С исключительным мастерством и настойчивостью Орджоникидзе проводил в жизнь ленинско-сталинскую национальную политику, укрепляя национальный мир и братскую солидарность народов Закавказья, объединяя их для совместного социалистического строительства. Орджоникидзе показывал образец подлинного ленинского интернационализма. Под его руководством формировались настоящие большевистские кадры, которые разгромили остатки антисоветских партий: меньшевиков, дашнаков и муссавагистов, разоблачили и разгромили национал-уклонистов — гнусных троцкистских припешников, превратившихся впоследствии в настоящую фашистскую банду. Неуклонно выполняя указания Ленина и Сталина, Орджоникидзе создал Закавказскую федерацию советских республик, сыгравшую исключительную роль в политическом, хозяйственном и культурном подъеме народов Советского Закавказья. «Им были заложены здесь основы советского строя и начало настоящего подъема национальных культур. Здесь он окончательно сложился, как крупнейший деятель всего Советского Союза, в ее нашей большевистской партии» [Речь В. М. Молотова на траурном митинге, посвященном памяти товарища Орджоникидзе, газета «Правда», 1937, 22/II, № 52, стр. 1].— На X и на всех последующих Съездах партии Орджоникидзе неизменно избирался в состав ЦК ВКП(б). На XIV Съезде партии Орджоникидзе в пламенной речи, со свойственной ему страстностью и непримиримостью, обрушился на подлых предателей Зиновьева и Каменева, пытавшихся созданием «новой оппозиции» (см.) взорвать большевистское единство партии, сорвать ленинско-сталинский план построения социализма в нашей стране. Короткий период, в конце 1926, Орджоникидзе был секретарем Северо-Кавказского крайкома ВКП(б). Орджоникидзе мобилизовал партийные массы Дона против вылазок зиновьевско-троцкистской банды шпионов.

В ноябре 1926 Объединенный пленум ЦК и ЦКК избрал Орджоникидзе председателем ЦКК ВКП(б). Вместе с тем он был назначен народным комиссаром Рабоче-Крестьянской инспекции и заместителем председателя Совета Народных Комиссаров СССР. Орджоникидзе возглавлял ЦКК в период, когда партия под руководством т. Сталина вела острейшую борьбу против предательского троцкистско-зиновьевского блока и против бухаринско-рыковской группы правых реставраторов капитализма, которая так же, как и троцкисты, превратилась в банду наймитов фашизма. Руководимая Орджоникидзе, ЦКК беспощадно громила троцкистско-зиновьевских и бухаринско-рыковских предателей и шпионов. Верный соратник т. Сталина, Серго с непоколебимой стойкостью охранял стальное единство

и чистоту рядов партии, мобилизуя ярость масс на разгром классового врага и его агенты — троцкистских и правых изменников делу рабочего класса. Орджоникидзе был немолчим, когда речь шла о кровных интересах партии, и проявлял ленинско-сталинскую чуткость и теплоту к действительно партийным товарищам. Он не давал пощады всем тем, кто хоть в малейшей мере отступал от генеральной линии партии, нарушал ее железную дисциплину. Проведенная в 1929—30 под руководством Орджоникидзе чистка рядов партии еще больше укрепила ленинско-сталинское единство рядов партии, ее боеспособность и сплоченность вокруг великого вождя т. Сталина. В качестве руководителя ЦКК Орджоникидзе воспитывал партию в духе беспредельной преданности и любви к Ленину и Сталину. «Мы, большевики,—говорил Серго в своей пламенной речи на XVI Съезде партии, разоблачая правых и «левых» политических двурушников,—всегда шли и пойдем с тем, кто правильно идет по ленинскому пути, с тем, кто правильно развертывает борьбу против врагов рабочего класса. И в те времена, когда мы были юношами, мы шли за Владимиром Ильичем, не видя его, не зная его лично, только потому, что он являлся величайшим учеником Маркса и великим мастером пролетарской революции нашей эпохи. И сегодня мы окружаем товарища Сталина доверием, смело идем вместе с ним, зная, что он ведет партию по ленинскому пути» (Орджоникидзе Г. К., Избранные статьи и речи, 1939, стр. 265—266). Со всей преданностью осуществляя ленинско-сталинские указания о перестройке советского аппарата, Орджоникидзе напряженно боролся за создание такого аппарата, который не только был бы хорошим, точным исполнителем, но имел бы тесную связь с рабочими и крестьянскими массами, который управлял бы страной через эти массы, вовлекая их самих в управление государством. Под руководством Орджоникидзе ЦКК РКИ провела большую работу по упрощению и рационализации государственного и хозяйственного аппарата и его очищение от бюрократов и перекрасившихся врагов. Десятки тысяч молодых работников из рабочих и крестьян были вовлечены в активную борьбу за улучшение советского аппарата и выдвинуты на руководящие посты в советских, профсоюзных и хозяйственных организациях. Под руководством Орджоникидзе ЦКК РКИ усиленно занималась вопросами хозяйства, проводила решительную борьбу за выполнение всеми советскими и хозяйственными организациями важнейшего лозунга партии о режиме экономии, снижении себестоимости, за выявление огромных резервов в народном хозяйстве, необходимых для осуществления сталинского плана социалистической индустриализации страны. 10/XI 1930 Президиум ЦИК СССР назначил Орджоникидзе председателем Высшего совета народного хозяйства СССР, а затем, после разделения ВСНХ на несколько наркоматов,—народным комиссаром тяжелой промышленности. На объединенном Пленуме ЦК и ЦКК 17—21/XII 1930 Орджоникидзе был избран членом Политбюро ЦК ВКП(б). Орджоникидзе бесценно возглавлял Наркомат тяжелой промышленности в годы первых двух сталинских пятилеток. С его помощью партия разрешила труднейшую задачу построения в нашей стране могучей

передовой тяжелой индустрии, перевооружившей сельское хозяйство, транспорт и оборону. Во главе многомиллионной армии работников тяжелой индустрии т. Орджоникидзе брал приступом одну за другой труднейшие крепости на фронте борьбы за построение и овладение новой техникой. Он любовно выращивал кадры талантливых деятелей тяжелой индустрии, до конца преданных делу социализма, сплоченных вокруг большевистской партии.

Шесть условий победы, сформулированных т. Сталиным в исторической речи на совещании хозяйственников 23/VI 1931, Орджоникидзе сделал боевой программой действий работников тяжелой промышленности. Он разжег великое пламя социалистического соревнования огромных масс рабочих, инженеров, техников и служащих за досрочное выполнение планов сталинских пятилеток. Он организовал революционный поход рабочих масс за превращение в жизнь сталинского лозунга об овладении техникой. Следуя указаниям т. Сталина, руководимая Орджоникидзе армия работников тяжелой промышленности добилась величайших побед социализма. Вторая пятилетка была так же, как и первая, выполнена тяжелой промышленностью досрочно. СССР стал общепризнанной мировой индустриальной державой. «И нет другого имени среди хозяйственных руководителей Страны Советов, которое было бы так крепко, так неразрывно связано с решающими победами социалистической индустрии, как имя Серго Орджоникидзе» [Речь В. М. Молотова на траурном митинге, посвященном памяти товарища Орджоникидзе, газ. «Правда», 1937, 22/II, № 52, стр. 1].

Орджоникидзе уделял исключительное внимание развитию черной металлургии, превращению Советской страны в страну металла. Орджоникидзе с величайшей настойчивостью и большевистской страстностью беспрерывно борется за создание могучего советского машиностроения. Исключительную энергию проявляет Орджоникидзе в деле создания автотракторной, автомобильной и оборонной промышленности. Он ведет тяжелую промышленность на борьбу за новейшую технику, за высокую производительность труда, за высокую культуру в производстве, за лучшую в мире продукцию. Орджоникидзе был замечательным мастером сталинского стиля работы. Его руководство, основанное на исключительном знании людей и мельчайших деталей производства, было образцом конкретности и оперативности. Он превратил Наркомат тяжелой промышленности в подлинно боевой штаб руководства заводами и новостройками. На всех участках социалистической стройки неослабно чувствовалась твердая рука и несокрушимая воля железного командарма тяжелой промышленности. В центре его внимания стояли живые люди—строители социализма. Орджоникидзе тысячами нитей был связан с самой гущей рабочих, к нуждам которых он проявлял отеческую, подлинно сталинскую заботу. Неустанно изучая работников, опыт масс, Орджоникидзе с величайшей энергией выявлял и поддерживал творческую инициативу передовиков социалистического строительства. Он знал лично огромное число работников не только руководящего состава, но и рядовых инженеров, мастеров, стахановцев и ударников, следил за их работой, поддерживал и выдвигал на командные посты преданных и честных, бес-

ОРДЖОНИКИДЗЕ



А. И. Микоян, И. В. Сталин и Г. К. Орджоникидзе.

ОРДЖОНИКИДЗЕ



Кутателадзе А. К. Тов. Орджоникидзе ведет в бой кабардинский отряд.



Раиношвили Н. В. Тов. Орджоникидзе в Хевсуретии.

пощадно разоблачал и бичевал нерадивых и недобросовестных. Орджоникидзе категорически требовал от хозяйственников знания работников, техники производства, заботы о кадрах, к-рые решают успех дела.

За годы своей работы в тяжелой промышленности Орджоникидзе воспитал тысячи новых замечательных командиров промышленности из рядов стахановцев, советской молодежи, окончившей высшие учебные заведения. Орджоникидзе безгранично верил в творческие силы рабочей молодежи, он всегда требовал, чтобы молодежь доверяли, двигали ее вперед, он говорил: надо дать молодежи дорогу и помогать ей всячески. Молодежь нужно беречь, смотреть, чтобы она была поставлена на должную работу, не загонять ее в канцелярию, а ставить ее непосредственно на работу.— Вся хозяйственная работа Орджоникидзе была пронизана ленинско-сталинской партийностью, высокой идейностью, и в этом была сила его руководства. Подавая пример глубочайшей партийности, он учил хозяйственников и инженеров быть, прежде всего, верными сынами большевистской партии, беззаветно преданными великому делу Ленина—Сталина. На Январском пленуме ЦК и ЦКК в 1933 Орджоникидзе говорил: «П а р т и й н о с т ь — э т о г л а в н о е. Нельзя забывать, что хозяйственник окружен всякими людьми—и нашими и чужими, которые пытаются на него воздействовать, пытаются разложить его. Тот хозяйственник, тот директор, тот начальник цеха, который умеет противостать этому, сохранить целиком свое партийное нутро по-большевистски,—тот молодец. А тот, кто сбивается с этого пути, тот погибнет, ничего из него не выйдет. П а р т и й н о с т ь — п р е ж д е всего и раньше всего» (Орджоникидзе Г. К., Избранные статьи и речи, 1939, стр. 292).

Орджоникидзе неустанно призывал хозяйственников, рабочих с величайшей революционной бдительностью зорко охранять социалистическую собственность от врагов народа, агентов фашизма—шпионов, диверсантов, вредителей. В своей речи на приеме делегации инженерно-технических работников нефтяной промышленности и их жен Орджоникидзе говорил: «Вы, товарищи работники, товарищи работницы, жены инженеров и техников, должны следить за производством так, как следите за своим ребенком, когда смотрите, чтобы ему никто не выколол глаза. Вы должны следить за своим заводом, за своим резервуаром, за своей аппаратурой, чтобы враг не мог подойти к ним даже близко!» («Добить врага и следить, чтобы он к нам не проник!», газ. «Правда», 1938, 18/II, № 48, стр. 3).

Кристалльно честный, правдивый, скромный, Орджоникидзе со всей страстью большевика ненавидел фальшь и обман, терпеть не мог зазнайства и хвастовства. Он был исключительно требовательным в работе, безжалостно изгонял с работы, невзирая ни на какие прошлые заслуги, политически прогнивших работников, нарушающих государственную дисциплину, бюрократов, потерявших связь с массами, и в то же время он был изумительно чутким, обаятельным, заботливым товарищем ко всем, кто честно, самоотверженно работал на благо коммунизма. Орджоникидзе был страстным поборником технического прогресса и передовой науки, непримиримым врагом косности,

рутины и самоуспокоенности. Он неутомимо учил хозяйственников «ни на секунду не успокаиваться на достигнутом, ни на секунду не зазнаваться, ибо зазнайство, товарищи, только выражение невежества» (Орджоникидзе С., О задачах тяжелой промышленности и стахановском движении, 2 изд., 1936, стр. 145). Орджоникидзе уделял огромное внимание разрыванию научно-исследовательской работы, использованию советской промышленностью всех достижений науки.

За выдающиеся заслуги в деле организации социалистической индустрии и овладение техникой Орджоникидзе, согласно воле 7-го Съезда Советов, постановлением ЦИК СССР от 22/III 1935 был награжден Орденом Ленина. Имя Орджоникидзе неразрывно связано с великим всенародным стахановским движением, в к-ром т. Сталин сразу распознал ростки высшей фазы коммунизма. «Стахановское движение это такое движение рабочих и работниц, которое войдет в историю нашего социалистического строительства, как одна из самых славных ее страниц» (Сталин, Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, 1935, стр. 5). С радостью встречал Орджоникидзе победы стахановцев, с яростью бичевал саботажников стахановского движения. Рабочие с любовью называли Орджоникидзе «нарком стахановцев». 14 ноября 1935 в большом зале Кремлевского дворца, под председательством Орджоникидзе, открылось первое Всесоюзное совещание рабочих и работниц—стахановцев промышленности и транспорта. Первое Всесоюзное совещание стахановцев в Кремле и выступление на нем т. Сталина имели громадное значение в деле развертывания стахановского движения во всех областях социалистич. строительства нашей страны. Во вступительной речи Г. К. Орджоникидзе, подчеркивая огромное историч. значение стахановского движения, говорил: «Наша страна—на новом крутом подъеме.—Огромные средства, вложенные в нашу промышленность, наши предприятия, вооруженные первоклассной техникой, в руках миллионов воспитанных Сталиным рабочих, инженеров, хозяйственников, овладевающих этой передовой техникой, дают прекрасные результаты.—Стахановское движение становится подлинно народным движением верных сынов социалистической родины.—Задача всех хозяйственников, инженеров, техников—всех подлинных командиров производства—под руководством нашей большевистской партии возглавить это движение и двинуться вперед к новым и новым победам на пути строительства социализма» (Орджоникидзе С., Стахановское движение, возглавляемое великим Сталиным, пойдет семимильными шагами, 1935, стр. 10). В ярком образе любимой народной трибуны—Г. К. Орджоникидзе—в волнующей речи на совещании стахановцев с исключительной силой показал, что стахановское движение, явившееся могучим откликом советского народа на призыв вождя т. Сталина «овладеть техникой», возможно только в нашей стране, в стране победившего социализма, что оно является величайшим результатом победы Великой Октябрьской социалистич. революции, ярчайшим показателем того, что советский народ под руководством большевистской партии творчески овладел и претворил в могучую всепобеждающую силу коммунизма великое учение Маркса, Энгельса, Ленина и Сталина.

«Нормы стахановцев — нормы Октябрьской революции, нормы Ленина—Сталина...», — говорил Орджоникидзе, — все чувствуют, все понимают, что тот рост производительности труда, который дают стахановцы, делает нашу страну сильной, богатой, могущественной, непобедимой... Несомненно, что стахановское движение так укрепляет нашу страну, делает ее такой могучей, что никаким Гитлерам, никаким японским империалистам нечего и думать о том, чтобы посягнуть хотя бы на кусочек нашей советской земли. Это не выйдет никак!... Мне кажется, что я имею право заявить товарищу Сталину, Центральному Комитету и нашему Климу Ворошилову, что богатыри, которые опрокидывают вверх ногами все, что было старого и в нормах и в учебниках, — эти богатыри дадут такие средства обороны нашей родины, чтобы сразу разгромить всех, кто вздумает посягнуть на нашу страну!» (там же, стр. 15, 20, 26 и 27).

Орджоникидзе был первым организатором стахановцев и до конца своей жизни всемерно заботился о дальнейшем росте стахановского движения. Орджоникидзе был инициатором и организатором замечательного движения жен инженерно-технических работников. Его постоянная помощь этому движению обеспечила огромный успех первого Всесоюзного совещания жен ИТР, мобилизовавшего женщин Советского Союза на дальнейшую борьбу за дело коммунизма. В январе 1936 за перевыполнение производственного плана в 1935, за успехи в деле освоения новой техники и инициативу в развитии стахановского движения ЦИК СССР наградил Орджоникидзе орденом Трудового Красного знамени.

Во всей своей колоссальной деятельности Орджоникидзе являл ярчайший образец государственного деятеля ленинско-сталинского типа, человека негнбимой воли, бесстрашного, беспощадного в борьбе с врагами народа, глубоко принципиального, правдивого и честного, готового отдать за дело народа всю свою жизнь. Имя Орджоникидзе пользовалось исключительным авторитетом и популярностью среди народов Советского Союза. Все знали его как верного испытанного соратника и ближайшего друга вождя народов Советского Союза и трудящихся всего мира великого Сталина. Его горячо и безгранично любили. Он был родным и близким. «Наш Серго» — с гордостью говорили о нем миллионы. В сознании народа он был воплощением боевых традиций большевизма, знаменосцем большевистской правды.

28/X 1936 Орджоникидзе исполнилось 50 лет. Миллионы советских людей приветствовали любимого соратника великого Сталина, одного из самых лучших, доблестных сынов социалистической родины. Центральный Комитет ВКП(б) в своем приветствии Г. К. Орджоникидзе писал: «Беззаветная преданность партии Ленина, великому делу которой Вы отдаете свои силы, Ваша неутомимая энергия и энтузиазм, Ваша смелость, твердость и прямота, Ваша забота о людях, работающих на дело коммунизма, Ваше умение поддержать творческую инициативу масс по праву завоевали Вам любовь партии, рабочего класса, всех трудящихся Советской страны» (газ. «Правда», 1936, 28/X, № 298, стр. 1).

Троцкистско-бухаринские выродки фашизма ненавидели Орджоникидзе лютой ненавистью.

Они хотели убить Орджоникидзе. Это не удалось фашистским агентам. Но вредительская работа, чудовищное предательство презренных право-троцкистских наймитов японо-германского фашизма во многом ускорили смерть Орджоникидзе.

18/II 1937 оборвалась жизнь замечательного большевика. Орджоникидзе умер на посту как боец великой партии Ленина—Сталина. «Смерть товарища Орджоникидзе, дорогого для всей партии, рабочего класса СССР, трудящихся всего мира, безусловно чистого и стойкого партийца, большевика, отдавшего свою славную, героическую жизнь делу рабочего класса, делу коммунизма, является тяжчайшей потерей для всей партии и Советского Союза. Образ товарища Орджоникидзе, его беззаветная борьба за пролетарскую революцию, за строительство социализма в нашей стране вдохновит всех трудящихся, всех партийцев, всех работников хозяйственного фронта на дальнейшую борьбу за победу социализма, за новые завоевания советской промышленности, за новый подъем всего нашего социалистического народного хозяйства» [От Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), газ. «Правда», 1937, 19/II, № 49, стр. 1].

Жизнь Орджоникидзе неразрывно связана с героической историей большевистской партии. Он воплощал в себе самые лучшие качества большевика ленинско-сталинского типа, все лучшие традиции большевизма. Образ этого великого пролетарского революционера является идеалом для нашей молодежи, посвящающей себя беззаветному служению делу коммунизма. Об Орджоникидзе с великой гордостью можно сказать как о мужественном народном герое, отдавшем свою яркую жизнь за счастье народов советских социалистических республик.

ОРДЖОНИКИДЗЕВСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, проходит, гл. обр., по Орджоникидзевскому краю и Дагестанской АССР, частично по Кабардино-Балкарской, Северо-Осетинской и Чечено-Ингушской АССР. Эксплуатационная длина — до 1.340 км, в т. ч. двойной колеи — до 340 км (1937). Управление — в г. Орджоникидзе. Дорога является частью магистрали, соединяющей Европейскую часть Союза с Закавказьем. Дорога отправляет: нефть из Грозного (до 2/3 всех грузов), хлеб, минеральные, строительные материалы и др.; получает: лесные грузы, машины, металлич. изделия, уголь и др.

ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ КРАЙ*. Содержание:

I. Физико-географический очерк	301
II. Население	305
III. Экономико-географический очерк	306
IV. Народное образование	314

Орджоникидзевский край, в составе РСФСР, до 13/III 1937 — Северо-Кавказский край. Граничит: на западе — с Краснодарским краем, на северо-западе — с Ростовской обл., на севере — с Калмыцкой АССР, на юго-востоке — с Дагестанской АССР, на юге — с Грузинской ССР, Кабардино-Балкарской и Чечено-Ингушской АССР; включает 39 районов, Кизлярский округ (22,3 тыс. км²) в составе пяти районов (выделенных 22/II 1938 из Дагестанской АССР) и автономные области — Карачаевскую (6 районов) и Черкесскую (5 районов). Территория,

* Цифровой материал дан без Кизлярского округа.

включая Кизлярский округ, — 101,5 т. км², население — 1.949,3 т. жит. (1939). Центр — Ворошиловск (б. Ставрополь); 85,1 т. жит. (1939).

1. Физико-географический очерк.

Рельеф края очень разнообразен — от вечно снежных вершин Главного Кавказского хребта на Ю.-З. до лежащей ниже ур. м. Прикаспийской низменности — на востоке. Все же по рельефу всю территорию О. к. можно разделить на три части: 1) северные склоны Большого Кавказа на Ю.-З., 2) Ставропольская возвышенность на З. и в центре и 3) Терско-Кумская впадина на В. Последняя представляет собой слабоволнистую равнину, приподнятую на З. и Ю. до 250—280 м и постепенно понижающуюся на В. к Каспийскому морю, где она переходит в полосу приморской низменности (до 26 м ниже уровня моря). На С. эта депрессия уступами спускается к *Кумо-Манычской впадине* (см.), а на Ю. террасами — к долине Терека. На З. вместе с повышением равнины увеличивается ее холмистость и изрезанность балками. Между меридиональными течениями Кумы и Кубани расположена Ставропольская возвышенность, достигающая в Темнолесских горах (гор. Стрижамент) 827 м высоты. Это — сводовое поднятие, сильно изрезанное речными долинами, балками и оврагами. Оно является водоразделом рек Черноморского и Каспийского бассейнов и важным климатическим, почвенным и растительным рубежом между Западным и Восточным Предкавказьем. В центральной, наиболее возвышенной части, расположен город Ворошиловск. На западе Ставропольская возвышенность довольно круто спускается к долине Кубани, на севере — полого (ступенями) переходит в Кумо-Манычскую впадину, а на востоке почти незаметно сливается с Терско-Кумской депрессией. На юге Ставропольское плато постепенно сменяется предгорьями и отрогами северного склона Большого Кавказа, заполняющими территорию Карачаевской автономной области, юг Черкесской автономной области и Кисловодского района. За передовыми гребнями, обрывистыми к югу, Пастбищным и Скалистым хребтами поднимается цепь Главного Кавказского хребта, с вечно снежными вершинами (Домбай-Ульген — 3.978 м) и многочисленными ледниками. Самый низкий перевал — *Клухорский перевал* (см.) (2.816 м высоты) — также покрыт снегом. На границе с Кабардино-Балкарией выдвинут к С. массив Эльбруса (5.633 м высоты). Особняком стоит к Ю. от Ставропольской возвышенности область Пятигорья; здесь среди пологой равнины резко выделяется группа из 17 изолированных вершин, так наз. *лакколитов* (см.), наивысшая из них Бештау — 1.440 м, далее Машук — 994 м, Железная — 856 м и др.

Геологическое строение. Как везде, на сев. склоне Большого Кавказа более древние породы на юге сменяются более молодыми к северу. Главный хребет сложен докембрийскими, сильно смятыми и разбитыми сбросами, кристаллическими сланцами с интрузиями гранитов и диабазов. К С. они сменяются метаморфизованными нижне-палеозойскими породами, каменноугольными и пермскими песчаниками и известняками и сланцами нижней и средней юры, также сильно дислоцированными. По Кубани — более молодые (диабазы, порфириды) интрузии. Верхне-юрские известняки и доло-

миты Скалистого хребта, резко выделяющиеся в рельефе своим южным обрывом, довольно полого (7—8°) спускаются на С., сменяясь песчано-глинистыми отложениями нижнего мела и верхне-меловыми известняками (Пастбищный хребет), падающими на С.-С.-В. под углом лишь в 4—5°. Низкие предгорья Большого Кавказа и центральная часть Ставропольского плато сложены эоценовыми фораминиферовыми мергелями и майкопскими глинами и песчаниками олигоцена и нижнего миоцена. Наибольшее распространение в О. к. имеют миоценовые глины и песчаники, слагающие почти всю Ставропольскую возвышенность. На С. и В. они переходят в более плотные ракушечные известняки, песчаники и конгломераты узкой полосой плиоцена, а затем в обширные континентальные четвертичные толщи, на В. уходящие вглубь под тонкие песчано-глинистые морские отложения древне-каспийской трансгрессии. Новейшими аллювиальными отложениями сложена также дельта Терека. В области Пятигорья среди палеогена выделяются новейшие (посткачгальские) кислые интрузии лакколлитов и дейк, поднявших третичные и меловые породы, с многочисленными выходами в этом районе минеральных источников. В верховьях Кубани — эльбрусские и др. андезитовые массы четвертичных вулканич. излияний. В горных долинах бассейна Кубани распространены древне-ледниковые отложения.

Геоморфология. По характеру рельефа в О. к. можно выделить ряд геоморфологических районов: 1) кристаллическая Абхазская цепь Главного хребта с гляциальными формами современного и древнего оледенения; 2) крутой северный склон Большого Кавказа с тремя рядами асимметричных, круто обрывающихся к югу и полого падающих на север гряд. Скалистый хребет — до 3.000 м (выделены эрозий средней и верхне-юрские известняки), верхне-меловая известняковая гряда (до 2.000 м) и песчаниковая палеогеновая гряда, слабо выделяющаяся; 3) вулканич. район Пятигорья; 4) широкое сводовое поднятие Ставропольского плато с эрозионно-холмистым рельефом; 5) Прикумская пологоволнистая равнина, как и предыдущий район, уступами спускающаяся на севере и северо-востоке к Кумо-Манычской впадине и террасами к Тереку; 6) плоская равнина Прикаспийской низменности и 7) дельта Терека.

Климат О. к. резко различен в горах Большого Кавказа и на обширной территории к С. от него. Главное внутреннее различие климата последней — увеличение континентальности с З. на В. Средняя годовая температура — от +8° на западе до +12° на востоке. Температура января в Ворошиловске — 3,9°, июля +21,1°, для Эссентуков, соответственно, — 5,2° и +20,8°, для Кизляра — 2,6° и +24,8°. Месячные амплитуды на В. доходят до 30°. Летняя жара и зимние морозы увеличиваются к В., где они могут достигать +40° и —40°. Вегетационный период продолжителен — более 200 дней, но в наиболее возвышенных частях плато продолжительность теплого периода ниже нормы. Характерной особенностью климата степной части являются ветры, направление к-рых находится в зависимости от рельефа. Безветренных дней в году только 46. Наиболее сильно преобладающие в вост. части края вост. ветры, особенно весенние суховеи, иссушающие почву, и зимние метели. Зимой в степи часты гололедицы. Наи-

большее количество осадков в Предкавказьи выпадает в возвышенной части Ставропольского плато (в Ворошиловске—до 631 мм в год). Однако во всех направлениях от Ворошиловска, особенно на В., количество осадков резко убывает. В Ессентуках только 470 мм, а в вост. районе даже до 200 мм. Весь восток края резко засушлив. Максимум осадков выпадает летом, когда часты ливни, мало полезные для сельского хозяйства. Весной осадков недостаточно. Периодически в южной части района бывает град; характерны летние грозы. Снеговой покров незначителен. Весна—быстрая и дружная, осень—долгая и теплая. От предгорий к Ю., к Главному хребту, уменьшаются температуры, увеличивается количество осадков и снеговой покров (в районе Клухорского перевала—максимум осадков на Сев. Кавказе—1.914 мм), климат из теплого степного переходит в холодный высокогорный.

Речная сеть более густа в горных и предгорных районах; почти лишен рек засушливый восток О. к. Реки края разнородны по характеру. Горный юго-запад орошается Кубанью и ее притоками Тебердой, Малым и Большим Зеленчуками и др. Эти реки питаются талыми снегами и ледниками Главного хребта и его отрогов и имеют два половодья (в связи с неравномерным таянием снегов и летними дождями в горах); реки очень бурны и богаты запасами гидроэнергии. В более низких горах со склонов Скалистого хребта берут начало истоки Кумы, самой длинной реки края, всем течением принадлежащей О. к. Горный характер имеют лишь верховья Кумы; вскоре она выходит на равнину и медленно, часто меняя русло, иногда даже пересыхая, течет на С.-В., в Каспий, не принимая справа ни одного притока. В засушливые годы она до моря не доходит. Левые притоки Кумы—Суркуль, Карамыки, Тумузловка, Мокрая Буйвола—стекают в нее с Ставропольского плато. На этом же плато берут начало приток Зап. Мангыча—Большой Егорлык (к Ю. от Ворошиловска) и р. Калаус, орошающая север О. к. Реки Ставропольского плато многоводны лишь весной во время таяния снега, летом они питаются исключительно за счет дождей и нередко пересыхают. Реки засушливой вост. части, кроме Терека, не доходят до моря и теряются в песках. Питающийся снегами и ледниками Главного Кавказского хребта, Терек многоводен; в равнинной части он имеет два летних половодья и, распадаясь на множество рукавов, впадает в Каспийское море, образуя крупную выдвинутую дельту. В равнинной долине Терека значительны площади высоких террас. Почти лишенное рек междуречье Терека и Кумы изрезано в зап. части оросительными каналами, использующими воды этих двух рек. Все реки О. к. несудоходны.

Почвы края в зависимости от рельефа и климата также очень разнообразны. Большая часть О. к. занята черноземно-каштановыми и каштановыми почвами. В центральной и северной части Терско-Кумской впадины распространены неразвитые песчаные почвы на бугристых и частично развиваемых грядовых песках. Речные долины степной части и плавнево-болотные почвы дельты Терека засолены. Засоленны также части Прикаспийской низменности, котловина верховьев Калауса (от размывания соленосных глин) и сев. часть Черкесской авт. обл. С продвижением на Э. солон-

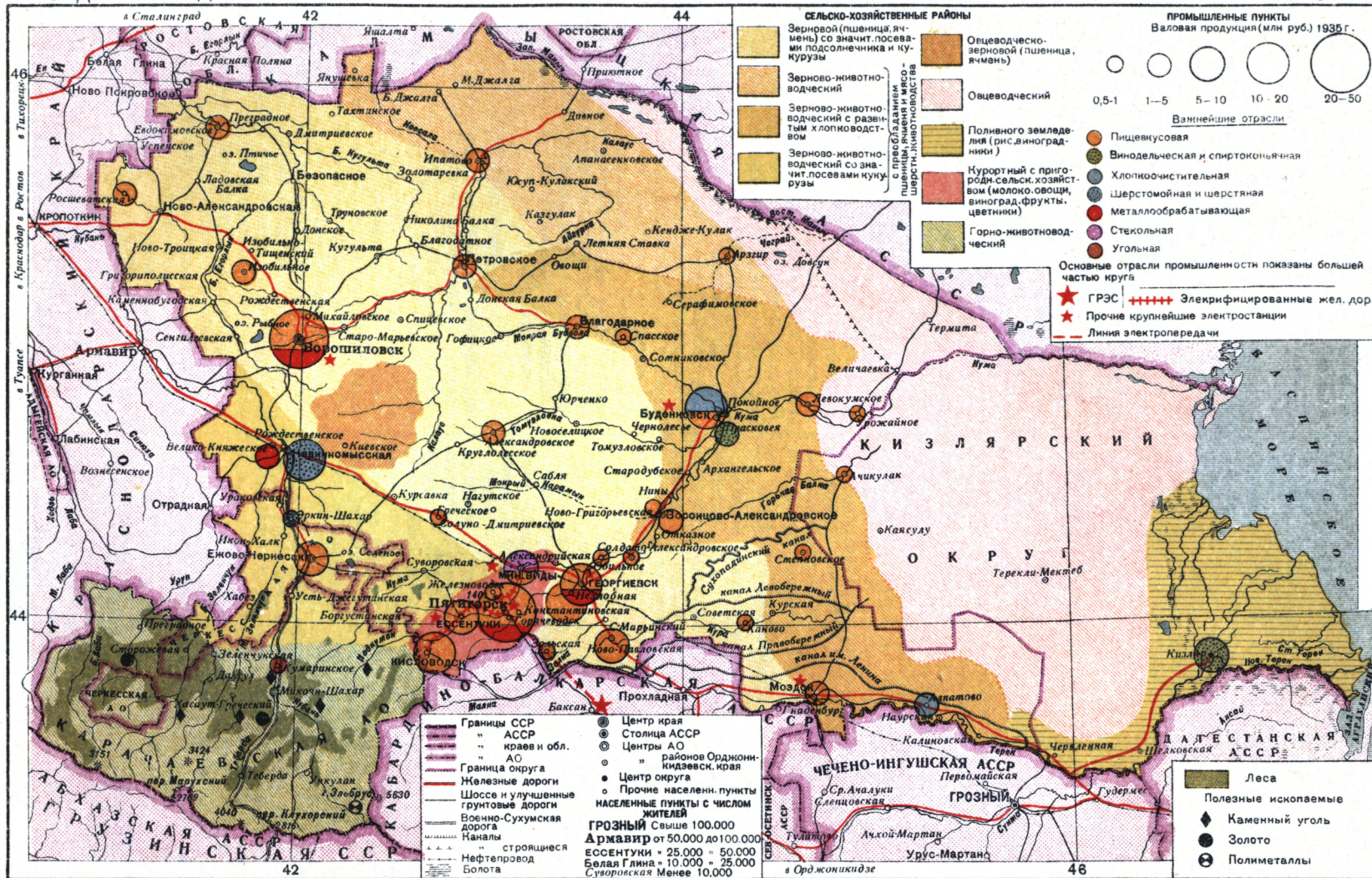
чаково-глинистые и песчаные почвы сменяются светло- и темнокаштановыми почвами (гумусность 3—4%) и предкавказскими черноземами (5—7% гумуса), покрывающими всю Ставропольскую возвышенность. Холмистые предгорья на высоте 400—500 м, где начинают увеличиваться осадки и уменьшаться температуры, одеты тучными черноземами с содержанием гумуса (см.) в 10—12%. С повышением местности, в горах, они переходят сначала в деградированные черноземы, а затем в оподзоленные, в свою очередь уступающие место в высокогорных районах луговым почвам. Еще выше встречаются недоразвитые почвы осыпей, морен и скал.

Растительный мир. Растительность О. к. в соответствии с остальными физико-географическими условиями очень пестра; она подвержена вертикальной зональности в горах и усилению пустынных элементов к востоку. Равнинные части на каштановых почвах заняты злаковыми, б. ч. типчаково-полынными степями с преобладанием ковылей, типчака, полыней, различных «перекати-поле» и редкими кустарниками по балкам. К С. и В. они сменяются еще более ксерофильной растительностью, сначала полупустынного, а затем и песчано- и солянково-пустынного характера. Различные полыни, лишайники, солянки, солерос, кермеки, песчаные вайда, кумарчик и другие, уже азиатские, виды—такова растительность Терско-Кумского междуречья. В дельте Терека развиты тростниковые болота и луга; к западу, с повышением Ставропольского плато и увеличением количества осадков, на тучных черноземах—обширные разнотравно-злаковые степи, обогащающиеся луговыми элементами; травостой становится гуще. Наряду с ковылями и типчаком большое распространение имеют костер, келерия, тимофеевка, вика, клевер, пырей. По балкам и в наиболее возвышенных частях появляются дуб (на северных склонах даже бук) и др. широколиственные деревья с подлеском из терна, шиповника, ежевики и др. Среди лесостепя Ставрополья выделяются злаковые степи Калаусской котловины (б. Удельная степь) и района западных склонов плато (к Кубани) с солянками и полынками на солонцевато-глинистых почвах. В предгорьях Большого Кавказа, на деградированных черноземах, проходит южная полоса лесостепи; участки леса из дуба, ясеня, груши, ильма, клена, граба, ягодного подлеска и пр. чередуются со степными участками и покрывают также большинство лакколитов Пятигорья. На каменистых южных склонах развиты нагорные ксерофиты—шалфей, шлемник и др. Горы Карачая покрыты в нижнем поясе лиственными, гл. обр., буковыми лесами, в верхнем поясе—лесами с преобладанием пихты Нордмана и ели. Верхняя опушка леса из березы, клена, рябины, кавказского рододендрона и т. п. еще выше сменяется субальпийскими и альпийскими лугами, поднимающимися до снежной границы.

Животный мир в общих чертах можно разделить на три пояса—альпийский, горно-лесной и степной. Альпийские луга и скалы населяют туры, кавказская серна, ласка, суслик, из птиц—кавказский тетерев, горная индейка, кавказский шур, различные орлы, европейские горные птицы. Наиболее населена горно-лесная зона, где водятся кавказский олень и козуля, кавказский барс, рысь, медведи,

ОРДЖОНИКИДЗЕВСКИЙ КРАЙ

Экономическая карта



дикий кот; пониже, заходя и в лесостепь,— лиса, кабан, волк, куница. Из птиц характерны черный дятел, клест, снегирь. В западной части степи сказывается влияние степной полосы Европ. части СССР, в восточной—прикаспийских и средне-азиатских полупустынь. Как и в лесу, в степи обычны лиса и волк, кроме них южно-русский еж, кавказский суслик, черноватый хомяк и др. грызуны. В восточной части—многое тушканчиков, водятся степной хорек, песчаный барсук; из хищников—корсак. В самых глухих местах маньчжских и прикаспийских степей можно еще встретить европейскую антилопу—сайгу. Птицы степной полосы—степной жаворонок, стрепет, дрофа; к В. степной состав фауны усиливается—появляются орел-бвостыльчик и курганник, степной сарыч и др. Из гадов можно отметить степную гадуку, песчаного удава, желтобрюхого полоза, ужей, медяницу, прыткую и зеленую ящерицу. В дельте Терека водятся кабан, камышевый кот; много водоплавающих птиц.

Ландшафты. В природно-ландшафтном отношении на территории О. к. выделяются следующие районы: 1) болотистая дельта Терека с богатым животным миром в тростниковых зарослях; 2) резко засушливая, безводная Прикаспийская низменность—песчано-глинистая полупустыня с обширными площадями солонцов и песков; широковолнистая балочная, наклонная к В. равнина западной части Терско-Кумского междуречья с злаково-ковыльной степью на каштановых почвах; 3) Центральнo-Ставропольская и предгорная—эрозионно-холмистая возвышенная зона, достаточно увлажненная с пятнами лесов среди разнотравно-злаковой степи на черноземах, с подрайонными лесистыми лакколитами Пятигорья и степной котловины верховьев Калауса; 4) горно-лесные, куэстовые влажные сев. склоны Большого Кавказа с густой речной сетью; 5) холодная альпийская зона Главного Кавказского хребта с альпийскими лугами, гляциальными формами рельефа и современным ледниковым ландшафтом.

Е. Лукашева.

II. Население.

Первые попытки колонизации территории современного О. к. были предприняты Россией в начале 18 века. В 1735 была основана крепость Кизляр, в 1737—крепость Ставрополь (ныне город Ворошиловск), в 1763—крепость Моздок. В эти опорные пункты так называемой Русско-Кавказской линии в принудительном порядке водворялось казачье население. С 80-х гг. 18 в. начинается переселенческое движение «вольных» ходоков, особенно усилившееся во второй половине 19 в. за счет крестьян, к-рых гнало сюда безземелье из центральных губерний России. Но колонизационная емкость края была довольно быстро исчерпана, т. к. свободные земли были распределены среди казачества, в к-ром царское правительство было заинтересовано для охраны новых границ от «беспокойных горцев». Приток переселенцев, однако, не прекращался. Крестьяне центральных губерний («иногородние», как их называли казаки) уже не находили свободной земли и вынуждены были арендовать ее у казачьих офицеров, захвативших огромные наделы. Классовое расслоение все более усиливалось, т. к. даже в 20 в. переселенческое движение в пределы края продолжалось: с 1892 по 1912 в б. Ставропольскую губ. ежегодно переселялось 8—10 тыс. чел.

В настоящее время в О. к. живет 1.949,3 тысячи человек (1939), в т. ч. в городах 394,5 тысячи человек, или 20%. В крае 12 городов, в т. ч. 4 города-курорта: Пятигорск, Ессентуки, Кисловодск и Железноводск. В состав Карачаевской автономной области входит курортный поселок Теберда.—Средняя плотность—св. 19 чел. на 1 км². Наибольшая плотность—до 40—50 чел. на 1 км²—на З. и Ю.-З. края. Горный Карачай и северо-восточные районы населены значительно реже; в т. н. Туркменских и Карангайских степях плотность населения спускается до 2 чел. на 1 км². Сельское население большей частью концентрируется в огромных поселениях, нередко простирающихся вдоль рек и балок с проточной водой на 5—10 км. Земли этих поселений достигают 20—25 тыс. га, а радиус землепользования—10—30 км. В условиях колхозного строя, при насыщенности колхозов автомобилями и тракторами, этот тип поселения не отражается на организации срочных с.-х. работ; в прошлом же дальнoземелье было серьезной помехой, особенно для бедняцких хозяйств, плохо обеспеченных лошадыми и волами. Основную массу населения О. к. составляют русские. На Ставрополье много украинцев. В северо-восточных окраинных районах, наряду с русскими, живут туркмены, калмыки, ногайцы. На Ю. и Ю.-З. встречаются немецкие поселения; в Карачае и Черкесии преобладают карачаевцы и черкесы.

III. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика. В системе экономич. районов СССР О. к. выделяется в качестве крупного центра производства зерна, мяса, шерсти, овощей, фруктов, винограда и хлопка с развитой промышленностью по их переработке. Наряду с Южным берегом Крыма край является крупнейшим курортным центром, возникшим на базе целебных источников Пятигорья и в крупных размерах вывозящим минеральные воды за пределы края.

Заселение и освоение О. к. во второй половине 19 в. в период быстрого развития капитализма в России, интенсивный приток переселенцев, находивших в крае обширные нетронутые просторы плодородных степей,—таковы главные условия, формировавшие экономику края до Великой Октябрьской социалистич. революции. «Обилие свободных земель привлекало сюда громадный приток переселенцев, которые быстро расширили посевы. Широкое развитие т о р о в ы х посевов было возможно только благодаря тесной экономической связи этих колоний, с одной стороны, с центральной Россией, с другой стороны—с европейскими странами, ввозящими зерно» (Л е н и н, Сочинения, т. III, стр. 194). Подгоняемое рынком, сельское х-во О. к. быстро развивалось; с 1882 по 1914 посевы б. Ставропольской губ. увеличились в 6,5 раза. Распашка шла столь интенсивно, что во многих местах края вскоре оказалось только два уголья—пашня и усадьба. С ростом торгового земледелия шел процесс классового расслоения деревни. «В этом районе особенно быстро развилось употреблeние машин,... капиталистические фермы окраин привлекают сотни тысяч... наемных рабочих, развивая невиданные раньше в земледелии крупные хозяйства» (Л е н и н, там же, стр. 195). Наряду с широким применением с.-х. машин кулацкой верхушкой, в крае было множество хозяйств, не обеспеченных инвен-

тарем; наряду с крупнопосевными было немало беспосевных и мелкопосевных хозяйств. В 1916 по Ставрополю было учтено 20% беспосевных и 17% мелкопосевных хозяйств. Обеспеченность инвентарем колебалась от 22 до 453 руб. на 1 хозяйство. Крупнопосевные хозяйства широко пользовались наемным трудом как пришлых с.-х. рабочих, так и пролетаризовавшихся крестьян своей деревни. Печать экстенсивности лежала на всем строе сельского х-ва края. Правильных севооборотов не применялось. Если на первых порах, когда еще было много свободной земли, плодородие почвы восстанавливалось отдыхом (толочная, залежная системы), то впоследствии сроки отдыха земли были сокращены, что не замедлило отозваться на урожайности. Даже такие села, как Урожайное, Изобильное, Благодарное, названные так за высокое плодородие земли, вскоре не могли получить сносного урожая.

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства совершенно преобразила облик края: он стал краем сплошной коллективизации, крупных совхозов и МТС, насыщенным передовой с.-х. техникой. Из односторонне аграрного край превратился в аграрно-индустриальный. Иной масштаб и значение приобрели и курорты О. к. До Великой Октябрьской социалистич. революции они были доступны исключительно богатым слоям населения; ныне они стали всенародным достоянием и справедливо причислены к числу лучших всесоюзных здравниц, ежегодно пропускающая до 200 тыс. больных и отдыхающих (1937).

Сельское хозяйство. О. к. принадлежит к группе наиболее типичных зерновых районов Союза ССР, выделяясь среди них высоким удельным весом озимой пшеницы. Эта исторически сложившаяся специализация сельского х-ва края дополнена при Советской власти интенсивным внедрением сухого хлопководства. По размерам посевов хлопка и по его роли в посевах край занимает второе место среди новых хлопководческих районов Союза ССР (после Николаевской области УССР). О. к. охватывает св. 2% общесоюзных посевов зерновых (в т. ч. св. 8% озимой пшеницы) и до 6% посевов хлопка (1937). При преобладании равнинного степного ландшафта и плодородных почв О. к. располагает благоприятными предпосылками для производства высококачественной пшеницы, ячменя и других хлебов. Почвенные условия, продолжительность вегетационного периода (до 220 дней); обилие тепла и света позволили успешно освоить такую ценную культуру, как хлопок. Правда, засушливость климата представляет серьезные опасности для урожая. В условиях дореволюционного индивидуального хозяйства она была не раз причиной сильнейших недородов. В настоящее время неблагоприятное распределение осадков по сезонам, в частности, недостаток их весной и избыток летом, в значительной мере ослабляется правильной агротехникой и высоким уровнем механизации — результатами социалистической реконструкции сельского х-ва, по которой край добился огромных успехов.

Край одним из первых добился сплошной коллективизации (94,7% хозяйств на 1/I 1938). Создано 112 МТС (в т. ч. в Карачаевской автономной обл.—3 и в Черкесской—5), имеющих 8.218 тракторов (139 тыс. л. с.), 3.205 комбайнов, 1.200 грузовых машин (1/I 1938) и др. Механизация основных с.-х. процессов близка

к завершению: в 1937 тракторами выполнено 89,7% работ по весеннему севу и 69,3% — по осеннему, комбайнами убрано 70,2% при общей механизации уборки на 95,4%. Свыше 700 тыс. га ежегодно оставляется под паром; обрабатываемая площадь на 25% больше засеваемой. Это совершенно новое для края явление, пришедшее на смену толоке и залежи. В 1937 на территории О. к. числилось 54 совхоза (11 зерновых, 29 животноводческих, 2 хлопковых и др.). Животноводческие совхозы оказывают большую помощь животноводству колхозов, в частности в деле развития индивидуального животноводства колхозников. Стопроцентный охват колхозных посевов МТС позволил сократить сроки весенней вспашки и сева, что было недоступно в прошлом. Усиление пропашного клина (кукуруза, подсолнечник) позволило эффективно использовать легкие осадки. Зяблевая вспашка, борьба с сорняками, тщательная обработка почвы, введение правильного чередования культур и травопольная система земледелия, — таковы меры борьбы колхозов и совхозов за высокий и устойчивый урожай в условиях засушливого климата края. Существенную роль играют также ведущиеся лесомелиоративные работы.

По угодьям территория О. к. распределяется след. обр. (1937): пашня занимает 46,1%, сенокосы—10,6%, пастбища—26,6%, леса и кустарники—6,3%, прочие угодья—10,4%. Посевная площадь выросла с 2.189,8 тыс. га в 1928 до 2.995,3 тыс. га в 1937. Существенные изменения произошли в структуре посевных площадей по сравнению с дореволюционным периодом в сторону роста технических, пропашных и кормовых культур. Под зерновыми в 1937 было 2.120,5 тыс. га, т. е. 70,8% посевной площади (против 98,6% в 1914 по б. Ставропольской губ.); под техническими—365 тыс. га, т. е. 12,2% (в 1914—1,2%), под кормовыми—до 418 тыс. га, т. е. 14% (до революции почти отсутствовали). Таким образом ликвидируется односторонне зерновой характер сельского хозяйства края. Наиболее распространенные зерновые культуры в крае—озимая пшеница (1.191 тыс. га в 1937) и ячмень (483 тыс. га); овес занимает 193 тыс. га, кукуруза—107 тыс. га. Среди технических культур первое место занимает подсолнечник (176 тыс. га, т. е. до 6% против 0,5% в 1914 по б. Ставропольской губ.), второе—хлопок (113 тыс. га)—культура совершенно новая для края. Осваивается также ряд других технич. культур: конопля южная (7,5 тыс. га в 1937), канатник (2,5 тыс. га), клецелина (38,4 тыс. га), кориандр (9,2 тыс. га), лекарственные растения (9,4 тыс. га) и др. То обстоятельство, что почти вся пшеница засеивается в озимом клину, создает большую гарантию урожая и обеспечивает лучшее распределение с.-х. работ. Видное место в сельском х-ве края, особенно в южных и ю.-з. районах, занимают огороды, сады и виноградники. Сады занимают (1937) 22,4 тыс. га, в том числе в плодоносящем возрасте—16,4 тыс. га; виноградники—6,3 тыс. га, в т. ч. в плодоносящем возрасте—4,4 тыс. га. В результате ряда мероприятий качество винограда в настоящее время значительно повысилось.

Около 2 млн. га земли исключительно пастбищного значения, к-рыми располагает О. к., выдвигают в нем животноводство на второе по значению место после зернового хозяйства. На долю О. к. приходится св. 3% общего по-

головья овец и коз в СССР и свыше 1,4% крупного рогатого скота. Столь высокий удельный вес края по этим показателям сравнительно с его удельным весом по территории (0,48%) и населению (1,1%) свидетельствует о большом значении животноводства в крае. Ведущая отрасль—овцеводство мясо-шерстного направления. На 1/1 1938 числилось 206 тыс. лошадей, 790 тыс. голов крупного рогатого скота, 2.066 тыс. овец и коз, 343 тыс. свиней; в колхозном секторе сосредоточено 79% лошадей, до 35% поголовья крупного рогатого скота, до 65% овец и коз, 30% свиней.

Разводятся ценные породы овец—волошская, шпанка, цигейка, мериносовая, карачаевская и курдючная. Имеется гос. племенной рассадник и несколько овцеводческих совхозов. В природных условиях с.-в. части края овцеводство—часто единственная форма с.-х. использования территории. Разведение крупного рогатого скота имеет преимущественно мясное направление за исключением ю.-в. части края, где преобладает молочное х-во.

Водное хозяйство. Засушливость климата О. к., особенно северного и сев.-восточного районов Ставрополя, при крайне неудовлетворительном его обводнении ставит под угрозу его сельское х-во. В обводнительных мероприятиях нуждается все Ставрополье, в оросительных—наиболее засушливые районы края. До Великой Октябрьской социалистич. революции борьба с безводьем шла по линии строительства плотин крестьянского типа, цистерн для сбора воды, шахтных колодцев и артезианских скважин. В 1852 был устроен Эриставский (ныне Ленинский) канал протяжением в 188 км, в 1868—Куро-Марьянский канал (20 км); задачей их было обводнение моздокских и соседних степей.

При Советской власти, с 1924—25, были широко развернуты общественные мелиоративные работы. Наиболее же крупное значение имеют работы, развернутые в вост. части края Тергумстроем, построившим 11 каналов, включая реконструкцию Ленинского канала, общим протяжением в 695 км с площадью обводнения в 415 тыс. га, а орошения—в 23 тыс. га. Строительство двух каналов (из 11) еще продолжается (1938). Общая стоимость каналов—25 млн. руб. Помимо подачи воды населению, каналы дают возможность собирать на поливных землях обильный урожай (например, пшеницы 40 ц с 1 га против обычного урожая—10 ц). С 1935 ведутся работы по переустройству Прасковейской оросительной системы по р. Куме; намечено получить 5.700 га орошаемых земель (под виноградники, сады и огороды). С 1936 начато строительство Невинномысского канала для подачи воды из Кубани в Егорлык, приток Маныча (см. *Манычский водный путь*). Разработан проект специального канала Егорлык—Калаус для подачи воды из Кубани и орошения 200 тыс. га, в т. ч. 100 тыс. га в пределах О. к. По обводнению Ставрополя с 1936 ведутся работы по постройке водопроводов и реконструкции плотин.

Сельско-хозяйственные районы. На территории О. к. выделяются следующие с.-х. районы (см. карту). Район зернового земледелия с ведущей ролью пшеницы, ячменя и значительным распространением пропашных (кукуруза, подсолнух) охватывает большую часть Ставропольской возвышенности. Наиболее мощный с.-х. район края; входит в зону

сухого земледелия. Наибольшая в крае распаханность (до 80%). Среди зерновых значительные посевы проса (гл. обр. на Ю.-В.). Много бахчей; у Ворошиловска—сады. Животноводство—преимущественно мясное—имеет второстепенное значение. Недостаток естественных кормов восполняется посевами трав и отходами зернового хозяйства.—**Зерново-животноводческий район** с преобладанием пшеницы и ячменя. Охватывает северную и сев.-вост. часть края. Крайне засушлив (менее 300 мм осадков в год). Пашня занимает до 30—35% территории района, сенокосы—до 20%, пастбища до 30%. Наряду с значительным зерновым хозяйством здесь развито крупное животноводство мясо-шерстного направления. В Аргирском районе пашня сухого хлопководства.—**Зерново-животноводческий район** хлопководческий район охватывает зап. часть безводного междуречья Кумы и Терека, пересеченную рядом оросительных каналов, а также местность по левому берегу Мокрой Буйволы, тянотеющую к Благодарному. В хозяйстве сочетаются крупные посевы пшеницы, ячменя, проса с успешно развивающимся сухим хлопководством. Разводятся овцы и крупный рогатый скот, дающие значительные количества мяса и шерсти на вывоз. По Тереку, Куме и оросительным каналам—сады, виноградники (особенно крупные у Прасковеи) и огороды. В Моздокском и Наурском районах развито рисосеяние; они же и наиболее хлопководческие районы края.—**Зерново-животноводческий район** с преобладанием пшеницы и кукурузы. Расположен в юго-западной части края, занимая переходную область от степи к горам. Район в основном входит в зону достаточного увлажнения, близок к железной дороге и курортам (Минеральные воды и Теберда). Животноводство имеет молочное направление, развито сыроварение. В полеводстве наряду с пшеницей, кукурузой (до 25%), овсом, травами видное место принадлежит картофелю и овощам. Много садов.

Овцеводческо-зерновой район занимает котловину верхнего Калауса, б. Удельную степь. По природным условиям район имеет, гл. обр., пастбищное значение, но благодаря значительным осадкам (до 500 мм) сочетает высокоотоварное овцеводство мясо-шерстного направления с крупным зерновым хозяйством. Сеется озимая пшеница, ячмень, овес; наиболее крупные в крае посевы трав, хорошо развиваются бахчевые культуры.—**Овцеводческий район** занимает полупустынные пространства по Восточному Манычу и между нижними течениями Кумы и Терека, т. н. Туркменские и Караногайские степи. Район подвержен действию сухих вост. ветров, изобилует песками и солончакми, растительность полынно-злаковая. Пригодных под пашню земель мало, посевы зерновых встречаются в виде отдельных небольших пятен: здесь преобладает полукочевое овцеводство мясо-шерстного направления как форма хозяйства, позволяющая использовать кормовые ресурсы сухих пастбищ. Перекочевки—до 200 км от зимовок, с марта по ноябрь. Зимовки по Куме и Тереку. Создание машинно-сенокосных станций позволило организовать в районе зимовок крупные заготовки сена на зиму. Это важное мероприятие, вошедшее в практику животноводческих колхозов, в прошлом было доступно лишь кулацким хозяйствам.—**Животноводческий район** с преобладанием пшеницы и кукурузы. Расположен в юго-западной части края, занимая переходную область от степи к горам. Район в основном входит в зону достаточного увлажнения, близок к железной дороге и курортам (Минеральные воды и Теберда). Животноводство имеет молочное направление, развито сыроварение. В полеводстве наряду с пшеницей, кукурузой (до 25%), овсом, травами видное место принадлежит картофелю и овощам. Много садов.

водческий район горного Карачая характеризуется развитием всех основных видов животноводства на базе альпийских пастбищ, с ведущим значением овцеводства. Разводится карачаевская порода курдючных овец, дающая очень вкусное мясо, много сала, шерсть и молоко, идущее на изготовление сыра и айрана. Крупный рогатый скот, гл. обр., молочный. Развито коневодство и разведение ослов, отчасти свиноводство. Земледелие самостоятельного значения не имеет. Из-за недостатка пахотных угодий (около 6%) население, стараясь извлечь из них максимум пользы, применяет искусственное орошение зерновых посевов. Орошаются также долинны сенокосы.

Район поливного земледелия на узкой полосе иловатых наносных почв по Тереку. Главные культуры—виноград и рис; для культуры риса используются естественные разливы Терека. Виноградарство и виноделие издавна сложились здесь как высокоотоварные отрасли хозяйства; по водному пути Кизляр вел торговлю вином с Нижним-Новгородом. Большая часть вина идет на изготовление спирта и коньяка. В районе много садов и огородов. На неширокой полосе между Терекком и долупусынными пространствами—посевы зерновых и неполивного хлопка. На неосвоенных земледелием пониженных землях по Тереку сенокосы—зимняя кормовая база кочевых овцеводческих колхозов соседнего района.—Курортный район примыкает к Минераловодской группе курортов. Плодородные черноземные почвы и пресводные луга по долинам многочисленных рек верхнего бассейна Кумы разбросаны в районе Пятигорья, служащего неплохим заслоном от сухих восточных ветров. Под влиянием курортов район специализируется на возделывании овощей, фруктов, садовой малины и клубники, винограда, цветов. В стаде крупного рогатого скота (красно-немецкой породы)—до 60% коров. Молочные продукты сбываются б. ч. в свежем виде; развито и маслоделие. Основной источник мясopоставок—свиноводство, птицеводство. Много пасек. Колхозы района ведут также большое зерновое хозяйство. Пропаших—до 25%.

А. Кауфман.

Промышленность имеет значительные достижения, что рисуется следующими показателями:

Основные показатели промышленности.

Показатели	1932	1934	1936
Валовая продукция (в млн. руб.) в ценах 1927/28	150,4	188,6	303,4
Основные фонды (в млн. руб.)	57,0	72,5	120,4
Количество рабочих	19,0	23,0	26,4

Наибольший уд. вес в промышленной продукции края имеет пищевая пром-сть, дающая св. 53% всей валовой продукции промышленности, гл. обр. мукомольно-крупяная (26%), мясная (7,9%), спирто-водочная, винодельческая и маслобойная. Около 30% промышленной продукции дает легкая пром-сть, гл. обр. обработка шерсти, хлопкоочистительная, кожевенно-обувная и швейная.

До Великой Октябрьской социалистич. революции промышленность края состояла из ряда мелких предприятий, гл. обр., по переработке с.-х. продуктов; в среднем на одно

предприятие приходилось не более трех рабочих. За годы революции промышленные предприятия подверглись коренной реконструкции и расширению; созданы также новые крупные промышленные предприятия. Из работавших в 1936 776 предприятий 459, т. е. 59%, были введены в эксплуатацию в 1932—36. Наиболее крупным предприятием края является Невиномысская шерстомойка (1.265 рабочих в 1937), к-рая в результате реконструкции увеличила производство мытой шерсти с 8,2 тыс. т в 1932 до 15 тыс. т в 1937. Шерстомойка обрабатывает шерсть не только своего края, но и других прилегающих к краю районов; она дает 18,7% от всей промышленной продукции края. Вторым крупным предприятием легкой промышленности является минераловодский стекольный завод (770 рабочих в 1937), изготовляющий нарзанские и аптекарские бутылки; заводом освоено производство жидкого стекла. Заново созданы хлопкоочистительные заводы—в гор. Буденновске и в сел. Алпатове. Значительно реконструировано мельничное хозяйство края: на месте мелких небольших мельниц созданы мощные механизированные мельничные комбинаты. Создана мясная пром-сть (8 предприятий, из них 4 крупных мясокомбината). Организовано производство виноградных вин (в Буденновском, Петровском, Моздокском, Изобиленском и других районах). В г. Кизляре построено винодельческий завод. Большое распространение получили маслоделие и сыроварение. В курортных городах создана промышленность для обслуживания курортов. Построены молочные заводы в Кисловодске, Пятигорске и Железноводске; мясокомбинат в Кисловодске; в Пятигорске кондитерская, швейная и обувная фабрики; там же строится (1938) холодильный завод на 1.000 т с фабрикой мороженого.

Из металлообрабатывающих предприятий имеется арматурный завод им. Ленина и гвоздильный завод в г. Георгиевске, завод «Красный металлист», изготовляющий оборудование для лесобумажной пром-сти, в Ворошиловске и др.; создан ряд авторемонтных и машинно-тракторных мастерских. Промышленность стройматериалов насчитывает ряд небольших предприятий: кирпичные заводы в Моздоке мощностью в 22 млн. шт. кирпича и в Ворошиловске мощностью 2 млн. шт. кирпича; группа известковых заводов в Пятигорске и др. В 1936 завезено в край оборудование для мощного кирпичного завода, строительство к-рого намечено в Минеральных Водах.—Крупное значение имеет для О. к. начатая при Советской власти (гл. обр. со второй пятилетки) эксплуатация Хумаринского угольного месторождения в Карачаевской автономной области, давшая в 1937 80 тыс. т угля. Большие перспективы открываются в связи с возможностью эксплуатации горючих газов в Ворошиловске и в его районе. Пока на газе работают мельница и машиностроительный завод. Производятся (1938) изыскательные работы; запроектирована крупная коммунальная электростанция, к-рая будет работать на местном газе.—Большое значение для края имеет кустарная пром-сть, валовая продукция к-рой составляла в 1937 58 млн. руб. (в ценах 1932). Кустарная промышленность особенно развита в курортных городах, где организовано изготовление всевозможных галантерейных принадлежностей (пряжки, кавказские пояса), обуви, чуваков

и пр.—Мощность электростанций—12,9 тыс. *квт* (1/1 1937) с выработкой электроэнергии в 29,6 млн. *квт-ч* (1936). В 1937 приступлено к строительству коммунальных электростанций в Микоян-Шахаре и в Ворошиловске (мощностью в 4 тыс. *квт*). Перспективы промышленного развития края связаны в первую очередь с использованием богатых ресурсов с.-х. сырья. На территории Карачаевской автономной области имеются серебряно-свинцовые месторождения (Эльбрусское), золото, мрамор, барит, сера, высококачественные огнеупорные глины, к-рые могут быть использованы для производства шамотного кирпича и др. Хумаринские угли могут служить сырьем для химической промышленности (азотно-туковая промышленность).

Транспорт. Эксплуатационная длина железных дорог на территории О. к. — 1.100 *км*. Северо-запада на юго-восток край пересекается магистралью Ростов—Минеральные Воды—Баку. С 1936 ветка от Минеральных Вод, обслуживающая курортный район, электрифицирована. Начато (1938) строительство ж.-д. линии Ворошиловск—Невинномысская (70 *км*), которая свяжет краевой центр с основной железнодорожной магистралью края и значительно сократит пробег грузов с Ю. Очередным важнейшим строительством является линия до Микоян-Шахара. Строительство этой линии имеет огромное значение для Карачаевской автономной обл. и для края в целом, т. к. она даст выход хумаринскому угляю и лесным грузам Карачая. Большое значение для края приобретает также строящийся Маньчский водный путь и намечаемая железнодорожная линия Дивное—Элиста.—В 1937 прибыло по ж. д. 3.089,4 тыс. *т*, отправлено 2.729,9 тыс. *т*; по сравнению с 1913 грузооборот О. к. увеличился больше чем в 3 раза. Край отправляет, главным образом, хлеб, мясо и скот, хлопок, шерсть, фрукты, минеральные воды; получает, гл. обр., лес (из сев. районов), нефть (из Грозного), металл и металлич. изделия (из Ростова и Украины), уголь (из Украины), текстиль (из центр. районов). Край имеет крупное пассажирское движение в связи с наличием на его территории крупнейшего курортного района в Союзе. Огромная работа при Советской власти проведена по линии связи: телефонизация сельсоветов на 1/1 1938 составляет 88,3% против 50,3% на 1/1 1934. Проводится (1938) прямая телефонная линия Москва—Ворошиловск.

Курортное строительство. В состав О. к. входит богатейший курортный район мирового значения. Здесь на сравнительно небольшом участке расположены четыре курорта, различные по своему лечебному значению,—Пятигорск, Железноводск, Кисловодск и Ессентуки (подробно см. *Кавказские минеральные воды*). Курортное дело при Советской власти колоссально выросло. Посещаемость курортов растет с каждым годом. В 1927 посетило курорты 82,9 тыс., в 1933—172,1 тыс., в 1937—около 200 тыс. (в 1914—41,2 тыс.). Вместе с тем коренным образом изменился социальный состав больных. До Великой Октябрьской социалистической революции курорты обслуживали исключительно нетрудовые слои населения; в наст. время это—всесоюзная здравница, обслуживающая широкие массы трудящихся. С 1934 по 1937 было вложено в курортное строительство 60 млн. руб. В 1937 в Кисловодске функционировали 47 санаториев, в Ессентуках—19,

в Пятигорске—10, в Железноводске—14. Много сделано для благоустройства курортных центров. По инициативе тов. Сталина с 1935 ведется работа по генеральной реконструкции и перепланировке курортов. Л. Иванова.

Географическая и экономическая характеристика Карачаевской и Черкесской автономных областей, входящих в состав О. к., дана в соответствующих статьях.

IV. Народное образование.

До Великой Октябрьской социалистической революции О. к. был одной из наиболее отсталых в культурном отношении «окраин» царской России. В 1914 в общеобразовательных школах на территории, которую теперь занимает край, обучалось всего ок. 89.000 учащихся, из них в школах повышенного типа лишь 6.926 учащихся. В 1937 в школах края было 328.400 учащихся, из них в неполных средних и средних школах 176.127 учащихся. Обучение в школах ведется на родном языке учащихся. Особенно сильный рост количества учащихся надо отметить в национальных автономных областях (Карачаевской и Черкесской), где число учащихся увеличилось с 5.755 в 1923 (в т. ч. 155 учащихся в средней школе) до 42.063 учащихся в 1937 (в том числе 28.263 учащихся в неполной средней и средней школе). В дореволюционное время на территории этих областей в светских школах обучалось всего 620 учащихся; остальные же дети обучались в духовных школах на арабском языке по Корану. В настоящее время в крае осуществлено повсеместно всеобщее обязательное начальное обучение и семилетнее в городах. Широко развернуто семилетнее обучение и в сельских местностях. В 1937 в 5-е классы принято 87,4% окончивших начальные сельские школы. По ряду сельских районов уже в 1937 в 5-е классы приняты все учащиеся, окончившие 4-летнюю начальную школу.— Учреждения по дошкольному воспитанию в крае возникли только при Советской власти. В 1936 в дошкольных учреждениях было 72.326 детей, из них в постоянных детских садах—11.202.

Политико-просветительная работа в О. к. дала большие результаты. К 1937 край имел свыше 90% грамотного населения, тогда как в конце 19 века грамотность даже среди русского населения исчислялась 6,3%, в Карачае—4,5%, а в Черкесии—2,5% (вместе с русским населением). Усиленно идет работа по полной ликвидации неграмотности. В 1937 в школах для малограмотных обучалось 40.900 человек, а в школах повышенного типа 4.700 человек. В О. к. имеется 1.049 клубных учреждений и 1.104 библиотеки с книжным фондом в 1.131.500 книг. В Карачаевской авт. обл. действуют 84 клубных учреждения, 62 библиотеки с 74.300 книг. В Черкесской автономной обл. клубных учреждений 87, библиотек—65 с 55.600 книг. Театров в крае: стационарных три и передвижных два и, кроме того, детский кукольный театр. Широко развернута и сеть киноустановок (всего 464 киноустановки, в том числе 53 кинотеатра). В крае есть 7 музеев. Наиболее ценным из них является краевой музей краеведения (г. Ворошиловск), имеющий 13.880 экспонатов. При музее богатая историко-краеведческая библиотека, имеющая 150.000 книг. Значительное развитие получили в О. к. высшие учебные заведения и научно-исследовательские учреждения: всего здесь 7 вузов

и 25 научно-исследовательских институтов и станций. Сеть профессиональных средних учебных заведений до 1917 имела всего три учреждения. В наст. время в крае имеется 33 таких учреждения с 7.123 учащимися.

В 1937 в крае издавалась 71 газета, из них 5 национальных (на карачаевском, черкесском и татарском языках). Общий годовой тираж газет превысил 50 млн. экземпляров. В 1937 было выпущено 424 названия книг с тиражом почти в 6 млн. экз. Расходы на культурное строительство растут непрерывно. Так, в 1935 было израсходовано на просвещение только из местного бюджета свыше 43 млн. руб., а в 1937 ассигнования достигли 114.716.500 руб., что составляет 50% всего бюджета края (против 36,6% в 1935). На строительство и ремонт культурно-просветительных учреждений в крае в 1936 было израсходовано свыше 8,5 млн. руб.

П. Земляков.

ОРДЖОНИКИДЗЕГРАД (б. Бежица), город в Орловской области, станция Белорусской ж. д. в 9 км к С. от Брянска; 82,3 тыс. жит. (1939). Крупнейший промышленный центр в Орловской обл., сильно выросший при Советской власти. Имеется паровозо-вагоностроительный завод (один из крупнейших в СССР); выделяется выпуском специальных вагонов—изотермических, цистерн и др. Завод при Советской власти реконструирован и расширен. Во второй пятилетке в Орджоникидзеграде вступил в строй новый сталелитейный завод. Имеется также лесопильный завод и другие промышленные предприятия.

ОРДИНАЛЬНОЕ ЧИСЛО (или порядковое число), см. Число, Трансфинитные числа.

ОРДИНАРЕЦ, конный военнослужащий, наряжаемый к начальнику для служебных поручений и связи в бою. Каждый начальник и военнослужащий в боевых условиях обязаны указывать О. дорогу и содействовать в доставке донесений и приказов.

ОРДИНАТА, одна из Декартовых координат (см.), определяющих положение точки на плоскости (или в пространстве), именно—проекция (прямоугольная или косая, в зависимости от системы координат) радиуса-вектора этой точки на ось Y-ов (ось ординат).

«ОРДИНЕ НУОВО» («L'Ordine Nuovo»), «Новый строй», еженедельник, основанный в Турине (Италия) в 1919 группой левых социалистов (А. Грамши, Эрколи, Террачини), часто называвшейся, по имени своего органа, «группой О. н.» и ставшей руководящим ядром итальянской коммунистич. партии. В конце 1920 выход еженедельника «О. н.» прекратился. С 1921 под тем же названием выходил в Турине ежедневный орган компартии Италии, запрещенный фашистским правительством в октябре 1922. В 1924—25 компартия выпускала в Риме журнал «О. н.». Позднее под таким названием еженедельники коммунистич. партии выходили на итальянском языке во Франции (1926) и Аргентине (1927—29).

ОРДОВАЛЬ, синтетическое дубильное вещество, получаемое конденсацией формальдегида с нек-рыми высшими углеводородами (гл. обр. ретенон). О. марок «G» и «2G» применяется чаще в смеси с растительными дубильными экстрактами для дубления верховых и подошвенных кож.

ОРДОВИЦКИЙ ОТДЕЛ, или н и ж н и й с и л у р. В Западной Европе и Америке О. о. выделяется в самостоятельную систему. Руководящими

ископаемыми являются трилобиты—Asaphus, Illaenus, Megalaspis, цистоидея—Echinospaerites, некоторые граптолиты, брахиопода—Orthis, кораллы и многочисленные ортоцератиты. В СССР ордовицкий отдел очень широко развит в Азиатской части, т. к. Европейская часть СССР в ордовицкое время по большей площади представляла сушу. Широкая полоса О. о. прослеживается вдоль современного Уральского хребта (мощность до 1,5 км), в Казахстане (до 4,5 км), Алтае (до 7 км), на Сибирской платформе и на крайнем С.-В. Представлен О. о. обычно грубозернистым материалом: песчаниками, конгломератами, переслаивающимися с глинистыми сланцами. В районе Казахстана в сложении О. о. большую роль играют лавы, туфы изверженных пород, туфо-брекчии и туфо-конгломераты. Органогенные осадки (известняки) играют подчиненную роль (линзы). Редки сравнительно и мергели.—Несколько отличен от приведенного разрез по Сибирской платформе. Мощности О. о. здесь падает до 900 м и даже 300 м. В низовьях Енисея начинают преобладать известняки и доломиты, а на ю.-з. краю Сибирской платформы—красноцветные песчаники и глины.—На Русской платформе, кроме Приуралья, О. о. известен в Прибалтике; представлен здесь, гл. обр., известняками с подчиненными прослоями кукуерсита (горючие сланцы). Морские осадки О. о. широко распространены и вне пределов СССР.

Полезными ископаемыми отложений О. о. на территории СССР в районе горных сооружений являются, гл. обр., руды: железоз, медь, золото, свинец. Заслуживает также упоминания слюда. В отдельных случаях трудно бывает судить о приуроченности полезных ископаемых именно к О. о., напр. в Забайкалье, из-за слабой обоснованности стратиграфических подразделений. Из полезных ископаемых осадочного происхождения должны быть отмечены горючие сланцы (кукуерситы) Прибалтики и широко развитые строительные материалы (песчаники, известняки, кварциты и т. д.).

ОРДО-МОНГОЛЫ, или о р д о с с к и е м о н г о л ы, одно из южно-монгольских племен с особым диалектом, входящим в группу языков Внутренней Монголии. По хозяйственному и культурному укладу О.-м. близки другим южным монголам. Поселились в Ордосе со 2-й половины 15 в., отняв эту область у Китая. В 1-й половине 17 в. подчинились маньчжурам. Политически делятся на 7 «знамен», составляющих 1 аймак (сейм) Йахечжу.

ОРДОНАНС, в средневековой Франции—королевский указ, издававшийся непосредственно от лица короля и исходивший из королевского совета или других органов королевской администрации, но не нуждавшийся в утверждении сословного представительства или в регистрации парламента. О. появились с того времени, как короли из династии Капетингов стали впервые подчинять своей законодательной власти всю Францию, а не только королевский домен (особенно при Филиппе II Августе и Людовике IX), и оставались основной формой королевского законодательства вплоть до революции 18 в. Во время реставрации Бурбонов т. н. «июльские ордонансы» послужили поводом к взрыву июльской революции 1830 (см. Французия, Исторический очерк). В Англии О. также назывались королевские законы в отличие от нуждавшихся в санкции парламента «статуты». Название «ордонанс», широко практиковав-

шеся при Генрихе III и Эдуарде I, исчезает в Англии в 15 в.

ОРДОС, пустынная местность по правобережью р. Хуанхэ, в сев. части ее большой сев. излучины, в китайской провинции Суйюань. О.—плоскогорье, высотой более 1.000 м. В северной его части тянется полосой песчаная пустыня Кузупчи, покрытая дюнами. Климат резко-континентальный с жарким и пыльным летом и суровой зимой. Редкое население—монголы-кочевники.

ОРДОССКИЙ ЧЕЛОВЕК, палеолитический человек Внутренней Монголии. Вместе с каменными орудиями по соседству с Ордосом в провинции Хэнань найден человеческий крестец, позволяющий отнести О. ч. к неандертальскому типу.

ОРДУБАТ, город, районный центр в Нахичеванской АССР. Расположен в 5 км к С. от р. Аракса и в 40 км к В. от ст. Джульфы Закавказской ж. д., к к-рой ведет посейная дорога с автомобильным сообщением; 4,6 тыс. жит. (1933). Центр района развитого садоводства и шелководства. В О. имеются граничная станция, шелкомотальная и консервная фабрики, электростанция. Близ Ордубата—залежи меди.

ОРДЫН-НАЦОКИН, Афанасий Лаврентьевич (ум. 1680), русский дипломат, один из наиболее образованных людей своего времени. В своей деятельности во многом подготовлял будущие преобразования Петра I. Во время войны со Швецией (1656—58) и во всей дальнейшей своей деятельности О.-Н. неуклонно содействовал закреплению за Россией берегов Балтийского моря. В этих целях он предпринимал шаги к образованию союза северных держав, направленного против Швеции; благодаря ему в 1658 курляндский герцог Яков признал покровительство России. В том же году О.-Н. заключил в Валиесаре трехлетнее перемирие со Швецией, по которому за Россией сохранялись все завоевания в Ливонии. В 1665—1666, будучи псковским воеводой, О.-Н., несмотря на недовольство думных бояр, проводил реформы в городском управлении Пскова, а также в торговле, гл. обр. внешней, всемерно укрепляя позиции русского купечества в торговле с иноземцами. В 1666—67 участвовал в переговорах с Польшей, завершившихся подписанием Андрусовского договора (1667), закрепившего за Московским государством Смоленск, Левобережную Украину и Киев (по договору на два года, а на деле навечно). Получил звания ближнего боярина и дворецкого, а также большие земельные владения. С 1667 управлял посольским приказом. При О.-Н. в 1669 были отправлены посольства в Испанию и Францию для заключения торговых договоров. С такой же целью сам О.-Н. ездил в 1668 в Митаву, где вел торговые переговоры со Швецией и Пруссией. Во всей своей деятельности О.-Н. стремился к развитию и упорядочению торговых сношений с Западом и Востоком, в частности способствовал учреждению почты в Курляндию и Польшу, сделал безопасным для средне-азиатских купцов путь в Москву и посредством перевода купеческих векселей распространил заграничный денежный курс на Россию. Взгляды О.-Н. на торговлю нашли отражение в Ново-торговом уставе 1667.—Интриги думных бояр привели к тому, что в 1672 О.-Н. отстранился от дел и постригся в монахи. Его место занял А. С. Матвеев.

ОРДЫНСКИЙ ВЫХОД, дань, которую население русских земель, находясь под игом монголотатар, вносило в Золотую Орду. Начиная с 1241 О. в. собирали и отвозили в Орду татарские чиновники—баскаки. В 13 веке ханы сдавали сбор О. в. на откуп восточным купцам. В начале 14 в. удельные князья сами собирали О. в. в своих владениях и передавали добытые денежные суммы великому князю Московскому, который один имел право «ведать Орду» и поставлял туда О. в. со всех русских земель. Вследствие ослабления и начавшегося распада Орды в 15 в., О. в. уплачивался не так регулярно, как раньше, и прекратился совершенно в 1480, при свержении монголо-татарского ига.

ОРЕГОН (Oregon), один из группы Тихоокеанских штатов США. Территория—250,4 тыс. км²; население—1.017 тыс. чел. (1936). О.—горный штат, прорезанный с С. на Ю. двумя крупными горными цепями—Береговым хребтом и Каскадными горами; сев.-вост. часть штата занята Синими горами. Каскадный хребет делит штат на две резко друг от друга отличающиеся части: восточную—высокое плоскогорье, занимающее $\frac{2}{3}$ штата, в основном засушливое и слабо заселенное, и западную, где в плодородной долине реки Вилламетт сосредоточена большая часть населения. Климат в зап. части мягкий и влажный, в восточной—континентальный, с малым количеством осадков. О. изобилует реками и озерами, из к-рых важнейшие: р. Колумбия с притоками Вилламетт и Снейк, озеро Кламат и Малёр. Около 40% территории О. занято лесами, густо покрывающими склоны Каскадных и Береговых гор.

Основной экономики О. является лесное и сельское хозяйство. Лесные ресурсы О. исчисляются в 14 млрд. м³ древесины (ок. 20% лесных ресурсов США). О. славится своим строевым лесом, к-рый в особенности пригоден для судостроения. В 1935 О. занимал второе, после штата Вашингтон, место по разработке леса; в ней было занято ок. 50 тыс. рабочих. Земледелие развито, гл. обр., в западных долинах и на орошаемых землях вост. части штата; на побережье распространено молочное животноводство, а на В.—разведение мясного скота и овцеводство. Под фермами (64,8 тыс. в 1935) занято 28,4% территории штата. Выше $\frac{1}{3}$ фермеров (21,7% в 1935)—арендаторы; число последних в результате аграрного кризиса неуклонно растет при одновременном уменьшении их земельных участков. Основные культуры: пшеница (в 1936—20,3 млн. бушелей), овес, кормовые травы, картофель, хмель. На З. развито плодоводство; особенно выделяется О. по сбору яблок. В 1937 в О. насчитывалось 945 тыс. голов крупного рогатого скота и 2.245 тыс. овец. Продукция сельского х-ва в 1935 составила 99,8 млн. долл. (в 1929—143,5 млн. долл.), из них 44,2 млн. долл.—от земледелия и 55,6 млн. долл.—от животноводства. Значительное рыболовство (особенно лосось) развито по р. Колумбия и ее притокам. Разнообразная промышленность базируется, гл. обр., на местном сырье и на крупных ресурсах гидроэнергии, доставляемой многочисленными горными реками; особо развиты: судостроение, лесообрабатывающая, рыбо- и мясоконсервная, целлюлозно-бумажная, мукомольная пром-сть. В 1935 в Орегоне насчитывалось 1.722 предприятия с 52,2 тыс. рабочих и продукцией на 265,4 млн. долл. (в 1929—

2.450 предприятий с 65,4 тыс. рабочих и продукцией на 408,2 млн. долл.). О. обладает различными ископаемыми — золотом, серебром, цветными металлами и пр., однако добыча их развита слабо. Ж.-д. сеть Орегона—6.720 км (1935). Судоходство развито по рр. Колумбия, Снейк и Вилламетт: крупные океанские суда доходят по рекам Колумбия и Вилламетт до Портленда. Административный центр—Салем (26,3 тыс. жит. в 1930); важнейший промышленный и торговый центр—Портленд (301,8 тыс. жит.). Имеется университет в Юджине (около 2,5 тыс. студентов). М. Ж.

ОРЕДЕЖ, река в Ленинградской обл., правый приток р. Луги (см.). Длина—206 км, площадь бассейна—3.350 км². Пароходство—на 40 км от устья (до Ям-Тёсово), сплав леса—на 120 км.

ОРЕЛ, город, центр Орловской обл. Расположен на Оке. Крупная узловая станция на пересечении линий Моск.—Киевской ж. д. и ж. д. им. Дзержинского; 110,6 тыс. жит. (1939; в 1926—75,7 тыс.).

Орел был сооружен в 1564 по указу Ивана Грозного в качестве укрепленного пункта, военного поселка, на пути, по к-рому крымские татары обычно совершали набеги к центру Московского государства. Из О. сторожа наблюдали за излюбленными кочевниками полевыми дорогами, огибавшими О. с востока и запада, и стерегли броды на рр. Сейме и Оке. О. играл крупную роль в освоении и колонизации Московским государством юж. окраин. В 1565 и 1571 О. и его окрестности подверглись нападению и разорению со стороны кочевников. Во время крестьянской войны начала 17 в. здесь были окончательно сформированы отряды Хлопка Колосапа (1603). В мае 1605 О. был занят войсками ставленника польских панов Лжедмитрия I. В 1606, после занятия Тулы войсками Шуйского, сюда отступил Лжедмитрий II с отрядом польских интервентов под командой Меховецкого и, после неудачной осады Брянска и Карачаева, остался зимовать в О. В конце зимы прибыли сюда же польские войска под командой Ружинского, бежавший из Тулы на Дон Заруцкий с 5 тыс. казаков и до 3 тыс. запорожцев. Здесь окончательно сформировалась армия Лжедмитрия II и был разработан план наступления на Москву, осуществленный весной 1607. В 1611 отряд польских интервентов под командой Запронского напал на Орел и до тла разрушил, сжег и разграбил город. После этого на целую четверть века Орел пришел в совершенное запустение и был восстановлен лишь в 1636 в царствование Михаила Федоровича. В течение 17 века Орел много страдал от нападений крымских татар (1645, 1650, 1659 и 1662). В 1673 после громадного пожара Орел был перенесен на новое место, на т. н. Ямскую гору, где расположен и сейчас. Выгодное местоположение О. в том месте Оки, где она становится судоходной и где поэтому происходила перегрузка на баржи прибывавших с юга грузов для дальнейшей отправки их водою по Оке, способствовало быстрому развитию городской торговли. В царствование Петра I Орел стал центром образованной указом 1719 Орловской провинции. В нем была основана одна из первых парусино-вых фабрик и учреждены регулярные почтовые сообщения с Курском и Москвой. Уничтожение в 1754 внутренних таможен увеличило торговое значение города и вызвало новый его рост.

С января 1779 О. стал губернским городом. Торговое значение его продолжало возрастать. В начале 60-х гг. 19 в. на пристанях О. грузилось до 2½ млн. пудов разных грузов, в т. ч. 1.800.000 пудов хлеба, вывозившегося отсюда и для снабжения Петербурга и Москвы. Учреждены были ярмарки: хлебная, шерстяная, лесная, пеньковая. В 90-х гг., с проведением железной дороги, торговая роль О. упала, т. к. грузы пошли транзитом без «перевалки». Основанные в начале 19 в. крепостные суконный и литейные заводы захирели. В пореформенное время возникло лишь несколько пенькотрепальных и пенькопрядильных фабрик и салотопенных и крупорушных заводов. Лишь в годы первой мировой империалистической войны в О. было построено несколько предприятий военной промышленности. К началу 20 в. О. оставался непромышленным городом, центром района дворянских гнезд с разорявшимся дворянством и нищим мещанством, о к-рых писали уроженец Орла И. С. Тургенев и уроженец Орловской губ. Н. С. Лесков. Царское правительство использовало О. и как место ссылки, а в 1908 основало в нем Орловский централ—каторжную тюрьму.

Народнические кружки появились в О. в 70-х гг. В 1874 Заичневским здесь был организован кружок «Молодых орлят». В 1894 в О. возник марксистский кружок. В 1897 был создан Орловский губернский с.-д. комитет. В 1901—02 в О. находился Брянский с.-д. комитет. В 1903 орловская организация определилась как искровская. Орловский комитет был утвержден ЦК партии. Во время революции 1905—07 в О. был ряд забастовок и демонстраций. После Февральской буржуазно-демократической революции большевистская организация (оформилась в апреле 1917) развернула ожесточенную борьбу с эсеро-меньшевиками, захватившими влияние и руководство в Орловском совете рабочих и солдатских депутатов. Всячески противодействуя перевыборам и созыву губернского съезда, меньшевики и эсеры продержались в Совете вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции. В дни пролетарской революции меньшевистский исполком вынес решение о посылке отряда на поддержку контрреволюционного Московского комитета общественной безопасности, но осуществить это решение ему не удалось. В конце ноября по требованию руководимых большевиками рабочих состоялись перевыборы Совета, давшие большинство в Совете большевикам. На заседании переизбранного Совета 25/XI (8/XII) был создан Орловский временный революционный комитет. Однако предательская политика вновь избранного председателя Совета, члена ЦК Квапчинского (позднее ставшего открытым пилсудчиком и остервенелым фашистом), затянула переход всей полноты власти к Совету еще на месяц. Наконец, в январе 1918 орловские большевики перешли в открытое наступление против удержавшихся в Совете эсеро-меньшевиков. 10(23)/I Совет вынес решение о полном признании и подчинении власти ЦИК и СНК. 14/X 1919 О. был занят войсками Деникина. Белогвардейцы продержались в городе всего 6 дней. 20/X Красная армия очистила О. от белогвардейских войск.

Прежде типичный для дореволюционной России губернский центр, имевший административное и отчасти торговое значение, но со слабо развитой промышленностью, О. при Со-

ветской власти вырос в крупный индустриальный центр. На базе небольших полукустарных предприятий созданы крупные заводы тракторных деталей и текстильного машиностроения; построены завод «Техника безопасности», обувная и шпательная фабрики, маслобойный завод и др. Имеются также: трикотажная фабрика, два кирпичных завода, пивоваренный, спирто-водочный, крупяной, кондитерская фабрика, мельница, элеватор, мясокомбинат, птицекомбинат, холодильник и др. Валовая продукция крупной промышленности составляла в 1937 ок. 100 млн. руб.; число занятых лиц—св. 10 тыс. чел. В О. развинуто крупное жилищно-коммунальное и культурное строительство. Сеть водопровода значительно расширена, создана канализация, увеличена мощность коммунальной электростанции, построено много новых домов, расширена трамвайная сеть. Открыты два высших педагогических учебных заведения, 12 техникумов, имеется театр, три кинотеатра и др.

ОРЕЛ (лат. *Aquila*), экваториальное созвездие, расположенное между $18^h 35^m$ и $20^h 32^m$ прямого восхождения. Наиболее яркая звезда этого созвездия— α О., или Альтаир—1-й величины. В О. находится одна из наиболее ярких и хорошо изученных переменных звезд—цефеид η О.

ОРЕЛ - СКОМОРОХ, *Terathopius (Helotarsus) escaudatus*, хищная птица из сем. ястребиных.



Длина—около 60 см, в размахе—до 180 см, хвост—около 15 см. Клюв сильный с большим крючком. Плюсны короткие и сильные. Оперение яркое из смеси черного, бурого, сероватого и белого цветов. Ведется как гнездящаяся птица в Средней и Южной Африке, в горах и на равнинах. Пища—различные позвоночные, преимущественно рептилии. Гнездится в связи с этим в начале засушливого периода года, когда рептилии особенно активны и многочисленны. Кладет два—четыре яйца.

где рептилии особенно активны и многочисленны. Кладет два—четыре яйца.

ОРЕЛЬ, река в Украинской ССР, левый приток Днепра. Длина—336 км, ширина—20—100 м. О. сопровождается обширными поймами. Несудоходна.

ОРЕЛЬЯНА, Франсиско (род. в конце 15 в., ум. в 1549), испанский конкистадор. Посланный в 1539 для исследования земель за хребтом Анд, под экватором. О. с 50 солдатами на барже спустился по р. Рио-Напо в Амазонку (1541), проплыл по ней до устья, сделав в 7 месяцев 5.000 км. Назвал он реку в честь мифических амазонок.

ОРЕНБУРГ (Чкалов*), город, центр Оренбургской обл., выделенный в самостоятельную адм.-хозяйственную единицу; начальная паро-

ходная пристань на правом берегу р. Урала; крупный ж.-д. узел на магистрали, ведущей из Поволжья на Юж. Урал и в Среднюю Азию; аэропорт на линии Москва—Ташкент; 172,9 тыс. жит. (1939).

Исторический очерк. Оренбург был основан в 1735, по указу имп. Анны Ивановны, как город-крепость и вскоре стал административным центром огромного края, стратегическим узлом военных крепостей, центром меновой торговли и дипломатич. сношений с средне-азиатскими странами, исходной базой при завоевании Казахстана и Средней Азии. Основанный первоначально при впадении р. Ор в р. Урал, О. трижды переносился с места на место, пока, наконец, в апреле 1743 не был заложен теперешний О. на правом берегу р. Сагмары, на месте находившейся здесь Бердской крепости (ныне станция Берды). Для торговли и мены с купцами казахских степей и средне-азиатских ханств одновременно с городом за р. Уралом был построен меновой двор. В 1744 О. был сделан губернским городом. В 1782, при учреждении уральского наместничества, О. стал областным городом, но уже в 1797 вновь переименован в губернский. В 1802 административный центр был перенесен в Уфу, и О. остался уездным городом-крепостью 2-го класса, резиденцией генерал-губернатора и штаба оренбургского казачьего войска. В 1865 О.—снова губернский город. В 1881 оренбургское ген.-губернаторство было упразднено. Значение О. как транзитного перегрузочного пункта русских и средне-азиатских товаров неуклонно возрастало. В конце 18 в. общий оборот менового двора в О. равнялся 3 млн. руб., а в 30-х гг. 19 в. он достигал уже 5 млн. руб. После постройки Оренбург-Самарской (1874—77) и Ташкентской ж. д. (1905—06) общий оборот внешней торговли через О. составлял 16 млн. руб. Являясь аванпостом колонизаторской политики царизма, О. неоднократно становился ареной ожесточенной борьбы не раз восставших башкир. Самый факт постройки крепости (на возведение которой насильственно было согнано до 1.000 башкир и казахов) вызвал со стороны башкир ожесточенный отпор. Экспедиционный отряд Кириллова, посланный для сооружения крепости, по пути подвергся нападению башкир. Вспыхнувшее затем восстание носило очень упорный характер и потребовало переброски в Башкирию крупных военных сил. Отрезанный восставшими от центра страны, гарнизон Оренбурга едва не погиб от голода. Восстание было подавлено только к весне 1740. Расправа была жестокой. Казнено 9.488 чел., сослано на каторгу 3.101 чел., роздано помещикам 6.309 женщин и детей, сожжено 396 башкирских деревень. 30 лет спустя, в 1773—74, О. подвергся шестимесячной (с 5/X по 23/III) осаде пугачевских войск. В городе находилось до 3.000 войск и до 70 орудий. Оттесненный после первой осады О. огнем крепостных орудий из казачьего предместья (находившегося в 5 км от О. и выжженного затем по приказанию губернатора), *Пугачев* (см.) расположился в Бердской слободе, в 7 км от О. Отсюда его войска совершали частые наступления на город, обстреливая его из своих батарей. Разъезды Пугачева постоянно появлялись у стен О., перестрелки не прекращались ни на один день. Осажденные время от времени производили вылазки, неизменно оканчивавшиеся неудачами. Только весной 1774

* Во время печатания тома был издан указ Президиума Верховного Совета СССР (26/XII 1938) опереименования Оренбурга в Чкалов и Оренбургской обл. в Чкаловскую обл. в знак увековечения памяти героя Советского Союза, великого летчика нашего времени В. П. Чкалова, погибшего при испытании самолета (15/XII 1938).

Пугачев, разбитый под Татищевой, снял осаду О. В последующие годы О. остался лишь центром, откуда шло руководство завоеванием Средней Азии, где велось дипломатич. переговоры, куда направлялись побежденные для суда и расправы.—В 1833 О. посетил А. С. Пушкин, собиравший материал для своей «Истории Пугачева», осмотрел город и станицу Берды, где расспрашивал и записывал воспоминания и рассказы стариков и старух—современников Пугачева.

О. рано стал местом ссылки политических заключенных. В частности сюда ссылали огромное количество поляков, начиная с первых разделов Польши и особенно после подавления восстания 1830. Сюда же было сослано несколько студентов, замешанных в деле декабристов. В 1847—48 в Оренбургской ссылке был Тарас Шевченко, в 1849—58—поэт Плещеев. Первые с.-д. кружки в О. стали возникать в 900-х гг. До 1903 оренбургская с.-д. группа входила в существовавший на Урале объединенный союз с.-д. и эсеров. С 1904 оренбургская группа вошла в организовавшийся в Екатеринбурге Средне-уральский комитет РСДРП. Во время революции 1905—07 оренбургские железнодорожники—основной костяк оренбургского пролетариата—принимали участие во всеобщей ж.-д. забастовке.

После Февральской буржуазно-демократич. революции Оренбургская губерния как одна из окраин царской России «без важных промышленных и культурно-политических центров, с населением в высокой степени разнообразным в национальном отношении, состоящим из привилегированных казаков-колонизаторов, с одной стороны, и неполноправных татар, башкир, киргиз..., с другой стороны» [Сталин, К военному положению на юге, в кн.: Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. II, 1937, стр. 276], стала центром контрреволюционного казачьего движения, возглавленного атаманом Дутовым. Консолидация сил контрреволюции началась в О. очень рано. Состоявшийся в апреле 1917 кулацко-офицерский казачий круг высказался за создание самостоятельной области оренбургского казачьего войска и приступил к организации на местах ячеек будущих вооруженных отрядов. Назначение Временным правительством атамана Дутова особоуполномоченным по продовольствию в губернии еще более облегчило задачу контрреволюционеров. Немногочисленная большевистская организация, опиравшаяся на рабочих железнодорожных мастерских и воинских части О., неравными силами вела ожесточенную борьбу с надвигавшейся контрреволюцией. В начале октября чрезвычайный войсковой круг организовал войсковое правительство во главе с Дутовым. Созданный в О. в первые же дни после победы Великой Октябрьской социалистической революции контрреволюционный «Комитет спасения родины и революции» ввел военное положение и фактически передал власть Дутову. 19/XI по приказу Дутова был арестован президиум переизбранного по требованию рабочих Совета рабочих и солдатских депутатов. В то же время приказом о демобилизации были распущены по домам революционные солдаты оренбургского гарнизона. Созванный башкирскими буржуазными националистами Всебашкирский съезд образовал правительство Башкирской республики и Национальный совет.

Контрреволюционная часть этого правительства во главе с Ахмед-Заки Валидовым вступила в соглашение с Дутовым. 27/XI Совет рабочих и солдатских депутатов избрал Военно-революционный комитет, но этот Комитет в ту же ночь был арестован Дутовым. Пролетариат Оренбурга на арест своих вождей ответил объявлением всеобщей забастовки и организацией подпольных отрядов Красной гвардии. 25/XII арестованные большевики, совершив смелый побег из тюрьмы, немедленно приступили к организации борьбы с контрреволюцией. Созданные по призыву СНК большевистскими советами соседних городов отряды для борьбы с Дутовым, руководимые т. Сталиным, поддерживавшим связь с командованием отрядов, 31/I 1918 в результате упорных боев взяли О. Вновь созданный Ревком приступил к созыву губернского съезда, к-рый открылся 3/III 1918. Контрреволюционное крыло башкирского национального правительства было арестовано. Но борьба еще не была закончена. Изгнанный из Оренбурга Дутов, отступив в степи, совершал налеты на О. 3/IV 1918 во время такого налета дутовцами были освобождены арестованные члены башкирского буржуазного правительства. Летом 1918, в связи с выступлением чехословаков, О. оказался во вражеском кольце и 3/VII был снова захвачен Дутовым, к-рый удерживал его до начала 1919. 22/I 1919 О. был занят частями Красной армии, и Советская власть была восстановлена окончательно.

В течение весны и лета 1919 огромную роль в обеспечении сосредоточения и проведения контрдуара южной группы Восточного фронта против главных сил Колчака сыграла оборона Оренбурга. Весной 1919 Колчак, перейдя в наступление, занял Уфу, Стерлитамак, Белебей, Мензелинск, Бугуруслан, стремясь прорваться к Волге, чтобы соединиться с войсками Деникина, наступавшими с юга России на Москву. Ленин и Сталин поручили разгром Колчака выдающемуся пролетарскому полководцу М. В. Фрунзе. Для этого в районе Бузулук, Сорочинская, Михайловское (Шарлык) была собрана юж. группа фронта в составе I, IV, V и Туркестанской армий с задачей—ударом в левый фланг разгромить и отбросить противника на север. В тылу юж. группы в районе южнее и восточнее Оренбурга Колчак сосредоточил казачью армию Дутова, которая должна была занять О. и нанести удар в тыл нашей южной группы. Для обороны О. была создана Оренбургская группа войск из состава частей 31-й стрелковой дивизии и вновь сформированных, по указанию т. Фрунзе, из коммунистов и рабочих Оренбурга 210-го, 216-го, 217-го, 218-го стрелковых полков. 18/IV оренбургские большевики и рабочие обратились к Ленину с заявлением, что они до последней капли крови будут защищать О., бросив все свои силы на фронт. К концу апреля белые перешли в наступление на О. с задачей окружить и уничтожить героически защищавшие город рабочие полки. С севера наступал 4-й корпус генерала Бакича, с востока—2-й казачий корпус и с юга—1-й казачий корпус атамана Дутова. В течение 24—25/IV, сдерживая превосходные силы белоказачков с востока и юга, оренбургская группа войск наносит сокрушительный удар 4-му корпусу белых ген. Бакича во время его переправы через реку Салмыш.

Проявляя исключительный героизм, умело маневрируя и взаимодействуя, войска оренбургской группы вели неравный бой с армией Дутова. 12/V Ленин телеграфировал Фрунзе: «Знаете ли Вы о тяжелом положении Оренбурга? Сегодня мне передали от говоривших по прямому проводу железнодорожников отчаянную просьбу оренбуржцев прислать 2 полка пехоты и 2 кавалерии или хотя бы на первое время 1 000 пехоты и несколько эскадронов. Сообщите немедленно, что предприняли и каковы Ваши планы» (журнал «Пролетарская революция», 1934, № 3, стр. 151). В течение мая переходом в неоднократные контратаки оренбуржцы наносят ряд сокрушительных ударов сначала 2-му казачьему, а затем 1-му казачьему корпусам. К этому времени юж. группа Вост. фронта под руководством т. Фрунзе успешно осуществляла разгром главных сил Колчака. В августе остатки казачьей армии Дутова были окончательно уничтожены частями Туркестанского фронта совместно с героическими защитниками Оренбурга.

Экономический очерк. Экономическое значение О. сильно выросло при Советской власти. В О. имеется крупный паровозо-вагоноремонтный завод, ж.-д. депо, мастерские, обслуживающие путевое хозяйство, шпалопроточный завод; несколько крупных мельниц и просоизводов, мясокомбинат, маслозавод, спиртоводочный, комбикормовый, пивоваренный заводы; крупная швейная и шорно-седельная фабрики; заводы кожевенный, пимокатный, тракторных деталей, обозостроительный, лесопильный, три кирпичных завода и др.; несколько электростанций. Все эти предприятия построены или реконструированы при Советской власти. О. издавна славится кустарным производством пуховых платков и шалей (из козьей шерсти). В О. имеется водопровод и канализация (расширяются), автобусное сообщение; строится (1938) Дом Советов. Открыты: 2 научно-исследовательских ин-та—молочно-мясной и эпидемиологии и микробиологии; агро-зоо-ветеринарный и педагогический институты, татаро-башкирские педагогич. ин-т и педагогическое училище, 10 техникумов, 30 школ, два музея, театр, три кинотеатра, свыше 10 клубов и др.

ОРЕНБУРГСКАЯ ГУБЕРНИЯ, одна из административных единиц царской России. Занимала 190 тыс. км² с 2.272 тыс. жит. (1917). Большая часть Оренбургской губернии вошла в состав Оренбургской обл., остальная часть—в состав Челябинской обл. (большая) и Башкирской АССР (меньшая).

ОРЕНБУРГСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, проходит по Оренбургской области и по Казахской ССР, где пересекает Эмбенский нефтяной район; небольшие отрезки дороги находятся на территории Куйбышевской и Челябинской областей. Эксплуатационная длина—св. 1.990 км (1937). Управление—в Оренбурге. Дорога является частью магистрали, соединяющей Европейскую часть Союза со Средней Азией. При Советской власти осуществлено крупное ж.-д. строительство. В 1918 было закончено строительство линии Оренбург—Сара, в 1920—линия Сара—Орск, в 1930—линия Орск—Троицк с веткой Карталы—Магнитная. Эти ж.-д. линии пересекают созданные при Советской власти важнейшие индустриальные районы—Магнитогорский и Орско-Халиловский. Сильно выросли грузооборот и технич. оснащенность дороги,

особенно за годы первой и второй пятилеток. Дорога отправляет: хлеб, металл, минеральные строительные материалы и др.; получает: уголь и нефть, лесные грузы, машины и др. Транзитом идет хлопок из Средней Азии в центральные районы Европейской части Союза.

ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ. С о д е р ж а н и е:

I. Физико-географический очерк	326
II. Население	331
III. Экономико-географический очерк	332
IV. Народное образование	336

Оренбургская область (с 26/XII 1938—Чкаловская область; см. примечание к ст. *Оренбург*) выделена 7/XII 1934 из б. Средне-Волжского края. Граничит: на С.-З. с Татарской АССР, на С. с Башкирской АССР, на С.-В. с Челябинской областью, на В. и Ю. с Казахской ССР, на З. с Куйбышевской областью. Включает 50 районов и два города, выделенные в самостоятельные адм.-хозяйственные единицы. Территория—123,8 тыс. км², население—1.677 тыс. чел. (1/I 1933). Центр—Чкалов (б. *Оренбург*, см.).

I. Физико-географический очерк.

Рельеф и геологическое строение. О. о. расположена между 50° 30'—54° 20' с. ш. и 50° 45'—62° 15' в. д. в бассейнах среднего и верхнего Урала и верховьев левых притоков Волги (Самары и Кинеля). Восточными частями О. о. охватывает Урало-Тобольский водораздел. Большая, западная часть О. о. расположена в районе увалистых предгорий Юж. Урала, сложенных в основном пермскими и триасовыми отложениями на С. и юрскими на Ю. Местность представляет собой высокую равнину, лежащую на абс. высоте от 200 до 400 м, расчлененную эрозийными долинами и оврагами на сложную систему увалов. Наиболее высокие юго-зап. части этих увалов известны под названием *Общий Сырт* (см.). Для увалов-сыртов весьма типична асимметрия склонов и водоразделов с короткими и крутыми южными склонами и длинными и пологими северными. На равных, местами холмистых поверхностях водоразделов возвышаются останцы более твердых сохранившихся от размыва меловых и третичных пород. Средняя суженная часть О. о. занимает пониженную часть Юж. Урала и растilaющееся южнее Подуральское плато. Морская абразия верхне-мелового и нижне-третичного времени и длительный эрозийный размыв выровняли горную страну, превратив ее в равнину, в к-рую позднее глубоко врезалась молодая речная сеть. Равнина эта имеет очень сложное геологич. строение и складывается из чередования меридиональных полос пород различного возраста. Область развития пермских пород сменяется восточнее сильно дислоцированными и разбитыми сбросами и сдвигами каменноугольными и девонскими породами. Далее на восток протягивается пояс также сильно дислоцированных палеозойских кварцитов, сланцев и известняков, местами образующих надвиги, за которыми располагается широкая полоса кристаллических сланцев и вулканич. пород, а также гранитов и гнейсов, образующих главную ось Уральских гор. Восточная часть О. о., пересекая более низкие и слабо выраженные восточные предгорья Урала, выходит на плоский Урало-Тобольский водораздел, сложенный третичными отложениями.

Климат О. о. отличается значительной континентальностью. Климатическое влияние

Уральского хребта, сильно сказывающееся севернее, в О. о. ощущается уже слабее. По классификации климатов Кеппена, О. о. относится к области степей умеренного климата. Северную часть О. о. можно отнести к типу DBSb, т. е. к климату степей умеренного климата с холодной снежной зимой и длинным (более 4 мес.) жарким и сухим летом, южная же часть относится к типу DBSa—климату южных степей со значительной амплитудой температур. Зимние морозы здесь хотя и не продолжительны, но еще настолько значительны, что обеспечивают наличие на реках ледяного покрова, летние же средние температуры превышают субтропические (выше 22°). Основные климатич. данные по О. о. представлены в табл. 1:

Т а б л. 1.

Города	Средние температуры			Годовая сумма осадков в мм
	год	январь	июль	
Бугуруслан	2,9	-14,4	19,9	346
Бузулук	3,6	-14,0	21,2	258
Чкалов	3,8	-15,0	21,9	348

Из приведенных данных видно, что увеличение средних годовых температур к Ю. идет за счет повышения летних температур, вместе с тем по направлению к Ю.-В. нарастают и амплитуды температур. Абсолютная амплитуда температур колеблется в пределах от 80° до 85°. Продолжительность теплого периода (с средней суточной темп. выше 0°) достигает 211 дней, несколько понижаясь на С.-В. Распределение ветров в О. о. находится в зависимости от общего распределения атмосферного давления. Зимой несколько южнее О. о. заходит отрог сибирского антициклона, что обуславливает преобладание здесь сухих южных и юго-юго-западных ветров, приносящих незначительную долю годовых осадков (20—30%). Летом к Ю. от О. о. устанавливается низкое атмосферное давление, почему и получают преобладание более влажные северные и северо-северо-западные ветры. Количество осадков, выпадающих в теплый сезон, достигает 200—250 мм (ок. 80% годового количества). Наибольшее количество осадков выпадает в Оренбурге в июне, наименьшее—в феврале и марте. Континентальность климата О. о. сказывается также и на незначительной влажности, особенно в летнее время. Средний недостаток насыщения воздуха влагой достигает в теплый сезон 6 мм при среднем годовом ок. 3,4—3,6 мм.

Растительный и почвенный покров. Большая часть О. о. расположена в поясе разнотравно-ковыльной и ковыльно-типчаковой степи на черноземных и каштановых почвах, лишь северные и возвышенные средние части заходят в пояс лесостепи на деградированных черноземах, серых лесных и местами типичных подзолистых почвах. Лесные участки западного Приуралья состоят преимущественно из широколиственных пород, лишь в области разветвления песков по долинам рр. Самары и Урала и на скалистых выходах коренных пород встречаются сосновые боры. В лесных колках восточной лесостепи преобладает береза. Лесные участки сохранились лишь местами по склонам долин и хребтов, в остальных местах они большей частью вырублены и распаханы. Благодаря влиянию коренных пород почвен-

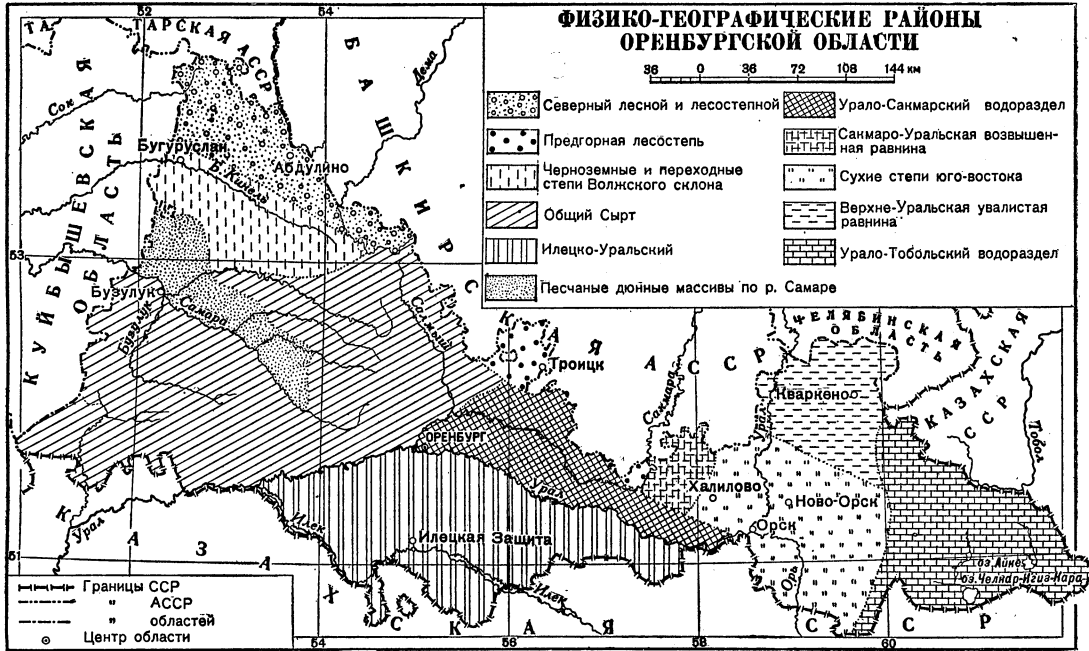
ный покров области Общего Сырта отличается большой пестротой: на ровных плато здесь встречаются тучные или обыкновенные черноземы—часто карбонатные, на пермских глинах—солонцеватые почвы и солонцы, на крутых сильно размытых южных склонах водоразделов—щебенчатые и грубоскелетные почвы. На древних террасах встречаются пятна солонцов, покрытых солончакowymi лугами. Дубово-березовые рощицы встречаются на междуречьях и по оврагам, в долинах же лесные заросли обычно состоят из осокоря, ветлы и тополя.

Зауральские степи в присакмарской части характеризуются тучными черноземами с разнотравно-ковыльной растительностью. Более сухие степи к В. от р. Урала имеют более бедные черноземы и чисто ковыльный растительный покров. Леса в виде мелких островков встречаются лишь в оврагах и балках. Степи почти целиком распаханы и заняты с.-х. культурами. Весь юг О. о. занят сухими ковыльными и ковыльно-типчаковыми степями на бедных черноземах и каштановых почвах. Ковыльные степи, энергично распахиваемые в настоящее время, занимают лишь плоские водоразделы, покрытые желто-бурыми глинами, в нижних же частях склонов и на террасах большое распространение приобретают солончаки. Леса в этой части почти совершенно отсутствуют. Фауна О. о.—см. статью *Союз Советских Социалистических Республик*, *Животный мир*.

Физико-географические районы О. о. (см. карту). 1) Северный лесной и лесостепной район. Расчлененное речными долинами и оврагами плато. Узкие и извилистые высокие гряды-сырты (до 330 м) на плотных верхне-пермских мергелях и песчаниках. Характерна асимметрия склонов междуречий. На плоских водоразделах возвышаются отдельные останцы («шишки», «шиханы»). К Ю.-В. сырты становятся более широкими с пологими склонами. Склоны и частично водоразделы прикрыты сыртовыми глинами. В долинах акчагыльские морские отложения. Редкие листовые роши (при полном отсутствии сосны), гл. обр., по балкам и вдоль каменистых сыртов. Склоны покрыты степной растительностью. На плоских степных участках обычно чернозем—тучный и обыкновенный, на поросших лесом участках—деградированные черноземы и лесные земли. Речная сеть хорошо развита. 2) Предгорная лесостепь. Глубоко-расчлененные широкими долинами предгорья Урала. Плоские равнинные участки заняты ковыльно-разнотравными степями на тучных черноземах. По склонам долин и на отдельных возвышенностях дубово-липовые и березовые леса. В области наибольших высот (хребты Большой и Малый Накас—до 618 м абс. выс.) крупный лесной остров. 3) Черноземные и переходные степи Волжского склона. Плато, высотой до 280 м, пересеченное глубокими долинами с асимметричными склонами. Водоразделы иногда холмисты и образуют кряжевидные увалы. В северной части—тучные, южнее—обыкновенные черноземы. Распаханная разнотравно-ковыльная степь с редкими лесными колками. 4) Песчаные дюнные массивы по р. Самаре. Рыхлые, переваемые песчаные наносы в устьях рек, образующие дюнные холмы, большей частью занятые основными борами (Бузулукский бор и др.),

частично уже уничтоженными. Под лесами—подзолистые почвы, по окраинам лесов—выщелоченные деградированные песчаные черноземы. 5) Общий Сырт. Широкие плоские увалы тектоническо-эрозийного происхождения, высотой от 250 до 400 м, расчлененные долинами и овражно-балочной сетью. Пермские породы, слагающие сев. склон Общего Сырта, сменяются на Ю. юрскими. Местами над этими древними породами сохранились от размыва меловые и третичные кварциты, песчаники и глины, возвышающиеся над

Рельеф осложнен тектоническими грядами и холмами, вытянутыми поперек междуречья с С. на Ю. Средние высоты водораздела 200—250 м. Восточнее водораздел повышается и значительно больше расчленяется. В районе рр. Губерли и Урала среди осадочных пород появляются выходы изверженных пород (габбро, змеевики и пр.). Сильно расчлененные крутые склоны глубоких речных долин известны под названием Губерлинских гор, возвышенные же водоразделы имеют равнинный характер. Ковыльные степи, занимавшие ранее



выровненной поверхностью в виде останцев (Арапова гора 425 м абс. высоты). Сыртовые увалы резко асимметричны с пологими и длинными северными и короткими, крутыми южными склонами. Сильно расчлененные юж. склоны местами производят впечатление гор. Речная сеть развита довольно слабо и принадлежит двум бассейнам—Волги и Урала. Район степей с редкими лесными колками по склонам долин. Почвы—обыкновенные и бедные черноземы, местами скелетные и солонцеватые. 6) Илецко-Уральский район. Плато, сложенное пермскими и юрскими породами, покрытыми кое-где меловыми и третичными. Среди пермских пород встречаются гипсы и штоки каменной соли (Илецкая Защита). Сильно пересеченная местность расположена на высотах в 250—300 м над ур. м.; отдельные кружки поднимаются еще выше (г. Точильная 327 м). К рекам Илеку и Уралу плато спускается широкими аллювиальными террасами. Поверхность верхней террасы местами переваляется и покрыта донами и бугристыми песками. Большая часть района занята распаханными ковыльно-типчаковыми сухими степями на бедных черноземах. Местами встречаются солонцы и солончаки с полынной растительностью. На каменистых местах встречаются заросли степных кустарников. 7) Урало-Самарский водораздел. Рассеченный гористый асимметричный водораздел вблизи слияния рек становится более плоским и равнинным.

весь район, сохранились от распашки лишь на грядах и холмах. Леса в районе отсутствуют, лишь местами по склонам имеются заросли березы, осины и степных кустарников. Почвенный покров—обыкновенные черноземы. 8) Самаро-Уральская возвышенная равнина. Плоская возвышенная равнина, рассеченная глубокими каньонообразными долинами верховьев реки Губерли и других рек. Глубина каньонов достигает иногда 200 м. Местность сложена преимущественно кристаллическими сланцами, прикрытыми довольно мощным пластом бурой карбонатной глины. В верховьях рек встречаются березовые лески и даже сосняки, преобладает же разнотравно-ковыльная степь на тучных черноземах. 9) Сухие степи юго-востока. Увалистый пересеченный рельеф с глубоко врезанными каньонообразными долинами. К югу долины расширяются и водоразделы, понижаясь, распадаются на ряд каменистых кряжей и сопок. В низовьях рек Ори и Кумака долины еще более расширяются и приобретают пологие склоны. Среди сухих ковыльных и ковыльно-типчаковых степей на бедных черноземах и каштановых почвах встречаются солончаки с полынной растительностью. 10) Верхне-Уральская увалистая равнина, пересеченная долами с пологими склонами и аллювиальными широкими днищами. Район сложен палеозойскими осадочными и изверженными породами, прикрытыми

местами третичными песками и конгломератами. К югу долины суживаются и расчлененные края их приобретают характер мелко-сопочника. Абсолютные высоты—350—450 м. В западных частях на плоских малодренированных водоразделах встречаются озерные, часто высохшие, впадины. Растительность—ковыльные степи на бедных черноземах. 11) Урал-Тобольский водораздел. Широкая мягко-волнистая равнина, сложенная третичными отложениями, понижающаяся к Ю. от 480 до 250 м абс. высоты. Равнина слабо расчленена сложной сетью неглубоких плоских долин и сухих логов. На юге встречаются озера, разбросанные среди невысоких сопкок-останцев. Район покрыт сухими ковыльно-типчаковыми степями на бедных черноземах и каштановых почвах. Г. Рихтер.

Полезные ископаемые. О. о. обладает мощными запасами горючих сланцев. Месторождение Общего Сырта (у юго-зап. границы области) занимает свыше 1.000 км² с запасами (ориентировочно): по категории А₂—св. 280 млн. т, С—св. 7.200 млн. т. Имеются также фосфориты, запасы к-рых исчисляются св. 270 млн. т, нефть (из Бугуруслана), разнообразные минеральные строительные материалы (известняки, мергели, глины, песчаники и др.), каменная соль (Илецкое месторождение и др.)—одна из лучших в Европе (содержание хлористого натрия—99,8%). Особое значение имеет для области Орско-Халиловский район с его богатейшими залежами железа, меди, никеля и др. (см. раздел Промышленность).

II. Население.

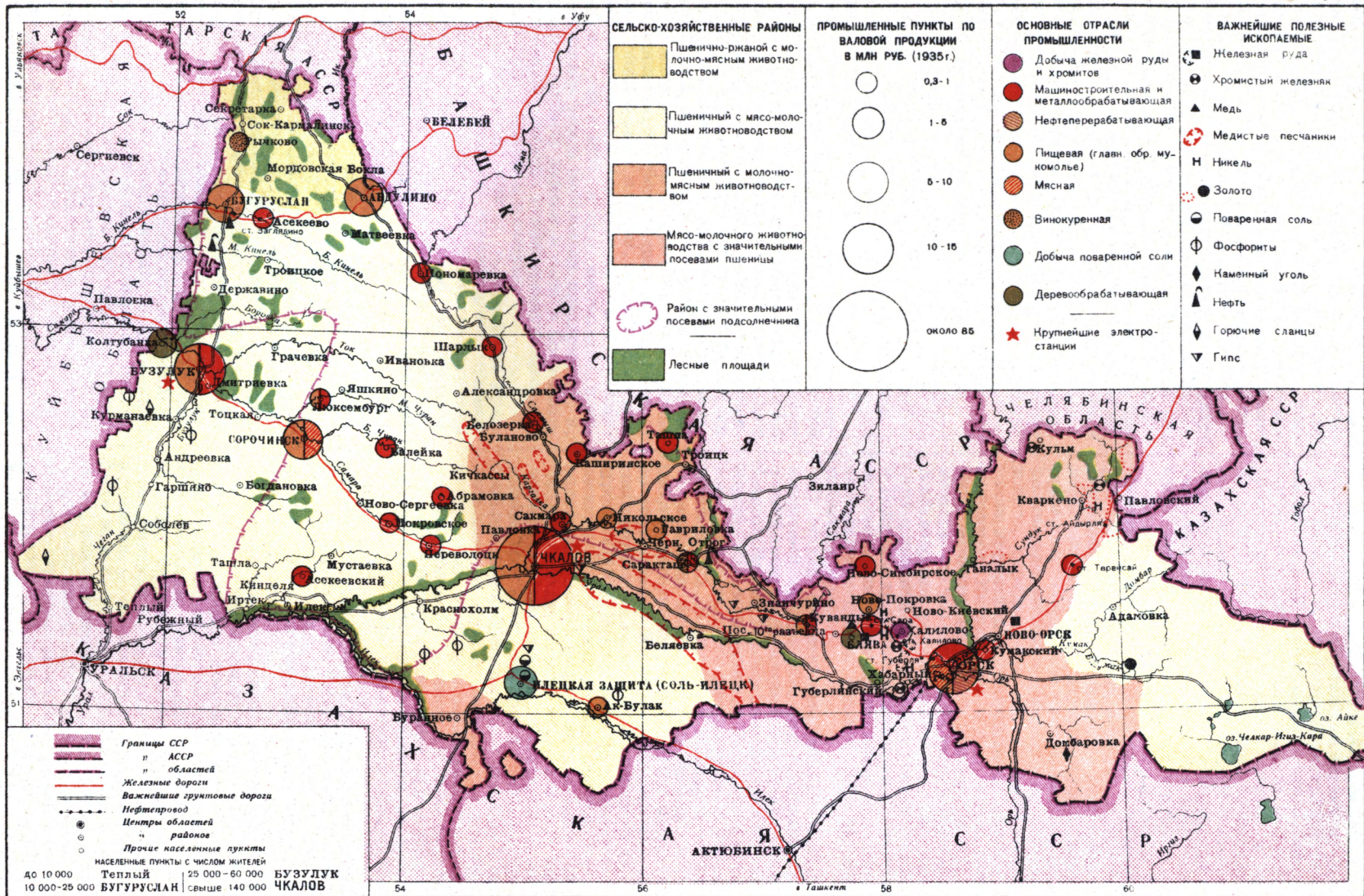
Древнейшими известными обитателями края были, главным образом, башкиры. Начало русской колонизации относится к первой половине 18 в. До того времени границей сплошных русских поселений в Заволжье был левый приток Волги—Черемшан. При Петре I южнее, на р. Сок, возник г. Сергиевск. Важнейшей вехой в истории освоения края Россией было создание в 1734—44 Оренбургской укрепленной линии по р. Уралу, проникшей в глубь башкирских владений и соединенной с Волгой линией крепостей по р. Самаре (Бузулук и др.). В 1735 была заложена крепость Оренбург, впоследствии ставшая опорным пунктом освоения всего края и исходной базой проникновения в Среднюю Азию, путь к которой проходил через среднее Заволжье. Население пополнялось служилыми людьми, казаками (оренбургское казачье войско) и беглыми крестьянами («гулящими»), спасавшимися здесь от тягот крепостного права. Сюда же правительство переселяло государственных крестьян, а помещики переводили на полученные от правительства земли своих крестьян из внутренних губерний. Особенно усилилась эта переселенческая волна в первой половине 19 в. Башкиры, лишившиеся своих пастбищных угодий, неоднократно восставали, пытаясь вернуть свою землю и свободу. В частности, закладка Оренбурга послужила поводом к восстанию башкир, при подавлении которого было казнено, замучено и роздано в рабство ок. 30 тыс. чел. В 1773—75 край был охвачен крестьянским революционным движением во главе с *Пугачевым* (см.). До половины 19 в. заселение края шло медленно. После реформы 1861 значительно усилился приток населения, особенно возросший после проведения Оренбургской ж. д. (1877). Так, по всему лево-

бережью б. Средне-Волжского края, охватываемому в основном современную О. о. и незначительную часть Куйбышевской обл., население с 1859 по 1917 увеличилось в 2 раза—с 1.247 тыс. чел. до 2.366 тыс. Основная переселенческая волна шла с З. и С.-З., меньшая—с С.—В наст. время область входит в группу районов Европейской части Союза с относительно редким населением. На 1 км² приходится в среднем 13 чел. всего населения, из них св. 10 чел. сельского. Плотность понижается с С. на Ю. и с З. на В. Гуще всего заселены увлажненные речные долины; обширные же степные водоразделы, скудно обеспеченные питьевой водой, мало заселены.—Городское население составляет 379,5 тыс. чел. (1939), т. е. 22,6% всего населения. В области 5 городов: Чкалов, Орск, Бугуруслан, Бузулук, Абдулино; число рабочих и служащих—188 тыс. чел. (1936). Основную массу населения составляют русские. В с.-з. части области сильно представлена мордва. Имеются также украинцы, башкиры, татары и др.

III. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика. В дореволюционном прошлом территория О. о. представляла собой отсталый аграрный район с крайние экстенсивными формами земледелия односторонне зернового направления и животноводства мясного и шерстного направления. Экономическое развитие края в течение 19 в., гл. обр. второй его половины, проходило под знаком его сельскохозяйственной колонизации и интенсивной распашки плодородных целинных земель под зерновые культуры, гл. обр. под яровую пшеницу. Огромное влияние на развитие зернового хозяйства в крае оказало железнодорожное строительство во второй половине 19 в., связавшее его с районами—потребителями зерна. В своей работе «Развитие капитализма в России» В. И. Ленин включает б. Оренбургскую губ. в «район торгового зернового хозяйства», указывая, что «этот интересный факт громадного роста земледельческого производства в описываемом районе объясняется тем, что степные окраины были в пореформенную эпоху колонией центральной, давно заселенной Евр. России. Обилие свободных земель привлекало сюда громадный приток переселенцев, которые быстро расширяли посевы... Только благодаря тесной связи с внутренним и с внешним рынком могло идти так быстро экономическое развитие этих местностей» (Ленин, Соч., т. III, стр. 193 и 194). Так, по всему левобережью б. Средне-Волжского края, составляющему основную часть О. о., посевная площадь выросла с 1.815 тыс. га в 1883 до 3.607 тыс. в 1913, т. е. в два раза.

Зерновое хозяйство края, как и вторая его важнейшая отрасль—животноводство, носило глубокую печать экстенсивности. Господствовала залежная система полеводства, основанная на хищническом использовании естественного плодородия почвы, которая быстро истощалась. Отсутствие правильных севооборотов, низкий уровень агротехники, плохая обработка почвы, в условиях засушливого климата, были причиной низких урожаев и их крайней неустойчивости. Край часто страдал от жесточайших недородов и бескормицы. Правда, как и в южных районах товарного зернового хозяйства с редким населением, здесь в известной мере применялись с.-х. машины, но это относилось лишь к кулацкой верхушке.



Насколько глубоко зашло классовое расслоение деревни, видно из того, что в 1917 числится (по всему левобережью б. Средне-Волжского края) до 20% беспосевных хозяйств, свыше 27%—без рабочего скота, до 18%—без коров.—Коренным образом изменилось положение при Советской власти. Сельское хозяйство подверглось коренной реконструкции. На новой социальной и технической основе углубляется с.-х. специализация О. о. на производстве зерна, мяса и шерсти. Вместе с тем ликвидирован односторонне аграрный характер хозяйства области, ставшей на путь быстрого индустриального развития на основе использования богатейших природных ресурсов Орско-Халиловского р-на и своего с.-х. сырья.

Промышленность. Объем крупной промышленности О. о. выражается в следующих данных:

Табл. 2.—Крупная промышленность О. о.

Показатели	1913	1932	1937
Валовая продукция в млн. руб. (в ценах 1926/27) . . .	42.156	118.263	236.654
Число рабочих (в тыс. чел.)	10.377	23.895	33.917

Таким образом, за годы второй пятилетки валовая продукция крупной промышленности удвоилась, а по сравнению с 1913 увеличилась в 5,6 раза. Внутри промышленности преобладают пищевые отрасли, гл. обр. мукомолье, исторически сложившееся здесь в связи с развитием товарного зернового хозяйства. Сеть мельничных предприятий наиболее густа в западных и северных районах. Из прочих отраслей пищевой промышленности следует отметить мясную (крупный мясокомбинат в Орске, созданный во второй пятилетке, мясокомбинат в Бугуруслане, работающий с 1931, и др.), маслоделие, предствленное рядом небольших предприятий, и, наконец, добычу каменной соли в Соль-Илецком районе, издавна существующую здесь и в наст. время сильно выросшую.

Специфическим для О. о. является пуховязальный промысел (производство пуховых платков), распространенный по всей восточной половине области; продукция его частично идет на экспорт. Подавляющая масса вязальщиц (до 20 тыс. чел.) в наст. время охвачена производственной кооперацией.

Тяжелая промышленность представлена несколькими металлообрабатывающими предприятиями, обслуживающими, гл. обр., железнодорожный транспорт и сельское хозяйство. Сюда относятся: паровозо-вагоноремонтные заводы в Чкалове и Абдулине, производство тракторных деталей в Чкалове и Бузулуке, производство станков, десятичных весов в Бузулуке и др. В связи с механизацией с. х-ва в области созданы машинно-тракторные ремонтные мастерские. Имеется ряд кирпичных заводов, небольших лесопильных заводов, швейных фабрик и других предприятий. В Адамовском районе (в вост. части области) добывается золото.

При Советской власти, гл. обр. во второй пятилетке, начато строительство тяжелой индустрии в Орско-Халиловском районе, к-рая по мере своего развертывания должна в корне изменить структуру промышленности области и окончательно ликвидировать ее индустриальную отсталость. Орско-Халиловский рай-

он изобилует полезными ископаемыми огромного народно-хозяйственного значения. Крупные запасы железняка (Халиловское месторождение и др.), благодаря примеси никеля и хрома, являются ценным сырьем для производства высококачественных сталей, в частности для авто- и авиапромышленности. Мощные запасы железняков высокого качества, относительная легкость их добычи, сравнительная близость топливной базы (Карагандинского угольного бассейна) обеспечивают превращение Орско-Халиловского района в ближайшем будущем в один из крупнейших центров черной металлургии в Союзе. В 1932 близ Халилова открыто Блявинское месторождение медистых пиритов, содержащее до 32 млн. т руды и св. 600 тыс. т чистого металла. Руды полиметаллические, содержащие также железо, золото, серебро, серу. В 1927—29 открыты также крупнейшие месторождения никеля (Халиловское, Кваркенское и др.); общие запасы руды исчисляются в 37 млн. т, а чистого металла—до 240 тыс. т. На территории Орско-Халиловского района имеется также золото (Айдырлинский район между реками Айдырля и Байтук и др.), серный колчедан (Блявинское месторождение), магнетит, яшма, известняки, огнеупорные глины, уголь (в Домбаровском районе) и др.

В стадии строительства находятся (1938): никелевый завод (Орск, см.), никелевые рудники (Аккерман), медный комбинат «Ормедь-золото» (Блява), локомотивостроительный завод (Орск), ТЭЦ мощностью в 75 тыс. квт (Орск), первая очередь к-рой уже вступила в эксплуатацию в 1938. В Орске же во второй пятилетке закончена первая очередь крекинг-завода, работающего на эмбенской нефти, подаваемой по нефтепроводу Каспий—Орск (870 км). Для снабжения промышленных предприятий Орска строится (1938) водопровод. По третьему пятилетнему плану намечается строительство халиловского металлургич. завода (подготовительные работы начаты еще во второй пятилетке) и турбинного завода близ Орска. С окончанием всех этих новостроек Орско-Халиловский район приобретает ведущее значение в промышленности области, став вместе с тем одним из крупных индустриальных районов СССР.

Электрификация. Несмотря на большое электростроительство, проведенное при Советской власти, электрохозяйство области до последнего времени было недостаточно. Общая мощность электростанций—ок. 25 тыс. квт (1937). Крупнейшие электростанции находятся в Чкалове и Орско-Халиловском районе. С введением в 1938 в эксплуатацию первой очереди Орской ТЭЦ электрохозяйство области значительно возросло.

Сельское хозяйство О. о. имеет зерно-животноводческое направление с преобладанием в земледелии яровой пшеницы при значительном развитии культуры подсолнечника, а в животноводстве разведения крупного рогатого скота на мясо и мясо-шерстного овцеводства. Занимая 0,6% территории Союза с 1% населения, О. о. охватывает 3% его зерновых посевов, в т. ч. около 7% яровой пшеницы и св. 5% подсолнечника, 1,5% поголовья крупного рогатого скота, 1,7% овец и коз.—Область добилась огромных успехов в деле социалистич. реконструкции сельского х-ва. В общественном секторе сосредоточено (1937) св. 98% посевов (в колхозах—82%, в совхозах—16%).

На 1/I 1938 в области числилось 123 МТС с мощностью тракторного парка 206 тыс. л. с., охватывавших 100% колхозных посевов. В 1937 на полях области работали 4.336 комбайнов и 3.093 грузовых машины.—Наличие огромных пространств еще неосвоенных земель послужило основой создания в области густой сети совхозов. И по числу совхозов и по их размерам область занимает одно из первых мест в Союзе. Число совхозов—77 (1/I 1938), гл. обр. зерновых, животноводческих и овцеводческих.—Интенсивно внедряется новая агротехника: яблочная вспашка (1.890 тыс. га в 1937), сортовые посевы (744 тыс. га под яровой пшеницей в 1937), снегозадержание, имеющее в условиях засушливого климата области огромное значение (на площади в 721 тыс. га), и др. Создание крупного обобщественного сельского х-ва на новой технической основе обеспечивает количественный и качественный его рост, в частности разрешение основной задачи—борьбу с засухой, повышение урожайности и ее устойчивости.

О. о. характеризуется относительно высокой распаханностью территории при сохранении значительных пространств кормовых угодий. Пашня занимает 58% территории области, выгоны и пастбища—25%, сенокос—6%, леса и кустарники—4%, прочие угодья—7%. Незначительные лесные участки сохранились, гл. обр., в с.-з. части области, к-рая вместе с тем характеризуется меньшей насыщенностью кормовыми угодьями. Восточные и юго-вост. районы области почти совершенно безлесны и изобилуют пастбищными угодьями. Посевная площадь—3.541 тыс. га (1937), из них под зерновыми—3.149 тыс. га, т. е. 88,6%. На первом месте стоит яровая пшеница, занимающая 1.916 тыс. га—до 61% зернового клина и св. 54% всей посевной площади. Второе место занимает рожь (610 тыс. га), за к-рой следует овес (287 тыс. га), просо (231 тыс. га), ячмень (88 тыс. га). Технические культуры занимают 194 тыс. га, т. е. 5,5% посевной площади. Основная техническая культура—подсолнечник, занимающий свыше 170 тыс. га; посевы подсолнечника значительно выросли после революции. Под картофелем—49 тыс. га, под бахчами—27 тыс. га, под кормовыми—112 тыс. га.

Животноводство до заселения края русскими было основной отраслью сельского х-ва. Обширные степные выпасы были основой экстенсивно-пастбищного нагула крупного рогатого скота, выращивания табунных степных лошадей и тонкорунного овцеводства. По мере распашки степей в 19 в. сокращается база животноводства, которое, однако, сохраняет здесь гораздо большее значение, чем в Предволжских районах. И теперь область обладает крупным фондом кормовых угодий—свыше 3 млн. га. Крупный рогатый скот имеет, гл. обр., мясное направление, овцеводство—мясо-шерстное направление. Развито и табунное промышленное коневодство, гл. обр. в юго-вост. части области, где выводится мелкая кавале-

рийская лошадь. Имеется местная ценная порода крупного рогатого скота—бестужевская; овечье стадо в подавляющей части состоит из грубошерстной тоще-длиннохвостой овцы.

Транспорт и экономические связи. Эксплуатационная длина ж. д.—около 1.040 км; на 1.000 км² приходится 8,4 км ж.-д. линий. В 1914 длина ж. д. составляла 550 км. В 1918 было закончено строительство линии Оренбург—Сара, в 1920—линии Сара—Орск, в 1930—линии Орск—Айдырля, а оттуда—до Троицка (в пределах Челябинской обл.), в 1937 начато временное движение по новой линии Уральск—Илецк. С С.-З. на Ю.-В. область прорезается ж.-д. линией, являющейся частью единственной ж.-д. магистрали, связывающей Европ. часть Союза с Средне-Азиатскими республиками. Перечисленные выше ж.-д. линии, построенные при Советской власти, пересекая вновь индустриализуемый Орско-Халиловский район, вместе с тем связали Юж. Урал с О. о., а через нее—и с Средне-Азиатскими республиками.—Грузооборот ж. д. (1937)—2,9 млн. т по отправлению, 3,1 млн. т по прибытию. Область отправляет, гл. обр., хлеб (ок. 1/3 всех грузов) в центр. районы Европ. части Союза, а также в Средне-Азиатские республики: соль, скот и мясо, шерсть (гл. обр. в центральные потребительские районы Европ. части Союза); получает: каменный уголь (из Донбасса), нефть (из Эмбенского нефтяного района), лес (из Предволжских районов), металл (с Урала), машины и текстиль (из центрально-промышленного района) и др. Через область проходит большое количество транзитных грузов—хлопок из Средне-Азиатских республик в текстильные районы Союза (в Ивановскую область, Московскую и в Ленинград) и обратно—машины, металлические, текстильные и другие изделия. С Урала транзитом через область идет в Среднюю Азию металл.—Река Урал в пределах области большого транспортного значения не имеет. Организовано регулярное судходство от Чкалова вниз. Чкалов связан регулярным воздушным сообщением с Москвой и Ташкентом. Э. Давыдов.

IV. Народное образование.

Народное образование на территории, занимаемой теперь О. о., до революции находилось на очень низком уровне. В 1915 в б. Оренбургской губернии было всего лишь 526 начальных школ, в которых обучалось 39.574 учащихся, или 40% общего числа детей школьного возраста. Лозунг царского министерства «не допускать в гимназии кухаркиных детей» в б. Оренбургской губ. проводился твердо. В 1913 в городах Оренбурга и Орска было 20 школ повышенного типа и в них 2.849 учащихся, почти исключительно детей имущих.

После победы Великой Октябрьской социалистич. революции количество учебных заведений и учащихся в них в О. о. резко возросло. В 1937 начальных школ в области было 1.911, в них обучалось 152.776 учащихся, или 100% детей школьного возраста. Национальных школ было 493. Средних школ в 1937 было 94 и в них обучалось 67.134 человека. Неполных средних школ—322, в к-рых обучалось 111.162 учащихся. Из окончивших IV класс продолжали обучение в V классе 88,3%. Из окончивших VII класс продолжают учиться в VIII классе 43,5%. В 1937 в О. о. было 25 средних специальных учебных заведений, в к-рых обучается

Табл. 3.—Состав стада (1/I 1938).

Виды скота	Тыс. голов
Крупный рогатый скот	858,3
В т. ч. коровы	325,9
Лошади	189,9
Овцы	1.168,2
Свиньи	190,9

7.441 студент, и 2 вуза—зооветеринарный и педагогический с 1.584 студентами. В области имеется 225 детских, к-рыми охвачено 9.398 детей; 1.650 детских площадок с охватом 41.250 детей; 9 домов пионеров; 20 детских технич. станций и 1 детский парк культуры и отдыха.— По данным на 1/II 1938, в О. о. обучается 24.039 неграмотных и 26.333 малограмотных.— Сеть политико-просветительных учреждений неуклонно растет. В области сейчас имеется до 500 клубов, в которых насчитывается более 1.000 различных кружков художественной самодеятельности (в 1913 клубов в Оренбурге не было); св. 300 библиотек (в 1913 их было только 6) и ок. 700 изб-читален. Имеется 10 театров, в т. ч. один татарский, 371 кинотеатр, в т. ч. 101 звуковой. Из общего числа кинотеатров 283 работают в селах. В области имеется 91 типография, издается 101 газета.

ОРЕНБУРГСКОЕ МАГОМЕТАНСКОЕ ДУХОВНОЕ СОБРАНИЕ В УФЕ, центральная организация мусульманского духовенства в царской России, учрежденная именным повелением Екатерины II (1788). На содержание О. м. д. с. в Уфе отпускались государственные средства; возглавлявшие О. м. д. с. в Уфе муфтии назначались министерством внутренних дел; большинство муфтиев являлись крупнейшими земельными собственниками. О. м. д. с. в Уфе выполняло полицейско-жандармские функции. Часть его постановлений, с разрешения министра внутренних дел, издавалась в виде «Сборника циркуляров и иных руководящих распоряжений по округу Оренбургского магометанского духовного собрания». В 1831 и 1872 царизмом были созданы независимые от О. м. д. с. в Уфе таврическое магометанское духовное правление в Симферополе, закавказские суннитский и шиитский муфтиаты в Тбилиси (Тифлисе).—После победы Великой Октябрьской социалистич. революции в СССР—в годы гражданской войны О. м. д. с. в Уфе особенно усилило свою реакционную деятельность, открыто выступая на стороне контрреволюционеров-националистов и белогвардейцев. Позже О. м. д. с. в Уфе было преобразовано в «центральное магометанское духовное управление». Руководители управления пытались превратить его в антисоветский шпионский центр.

ОРАНДЖ (Orange), город в штате Нью Джерси в США, фактически пригород Нью Арка (см.). Железнодорожный узел; 35,4 тыс. жит. (1930). Известен производством шляп, имеет пивоваренные заводы, электротехнические и химические лаборатории.

ОРЕПИТЕК, *Oreopithecus*, род ископаемых низших узконосых обезьян с одним видом (*O. bambolii*). Части верхней и нижней челюстей О. найдены в Тоскане (Италия) в нижне-плиоценовых слоях, а также, по Ласкареву (1908),—в нижнем плиоцене Бессарабии. По Грегори, О.—мартышкообразная обезьяна с менее специализированными зубами, чем у прочих низших узконосых обезьян.

ОРЕСТ, в древне-греч. мифологии—сын царя Агамемнона и его жены Клитемнестры, мститель матери за убийство отца, в чем ему помогают его сестра Электра и друг Пилад. О. за убийство матери преследуют богини-мстительницы—эринии. О. бежит в Дельфы в святилище бога Аполлона, который посылает его в Афины, где О. является на суд. Благодаря поддержке Афины и Аполлона, суд его оправдывает. Миф об О. содержит в себе ясные

следы пережитков того времени, когда отцовское право одержало победу над материнским, на что указывает Энгельс в «Происхождении семьи, частной собственности и государства». Судьба О. послужила сюжетом древне-греч. трагедий (Эсхила, Софокла, Еврипида) и некоторых новейших (Вольтера, Альфери и др.).

ОРЕХ, пух, в ботанической терминологии не вскрывающийся плод растений с твердым деревянистым околоплодником; содержит обычно одно семя. Примеры—лещина, водяной орех, дуб. Очень мелкие орехи называют орешками (гречиха, конопля и др.). Между О. и *семянками* (см.), имеющими твердый кожистый околоплодник, существуют переходные формы. Часто называют О. лишненную наружных частей околоплодника деревянистую «косточку» (внутриплодник с семенем) плодов-костянок; таковы т. н. грецкие орехи, миндальные орехи и т. п. Кедровые орехи, по ботанической терминологии, являются семенами кедровой сосны.

ОРЕХОВ, поселок городского типа в Запорожской области УССР, ст. Сталинской ж. д.; 9.621 жит. (1935). Имеются маслодельский завод, артель по производству минеральных строительных материалов, инкубаторная станция. Значительная часть населения занимается сельским х-вом. Развито бахчеводство. Открыт зерновой техникум.

ОРЕХОВНА, или кедровка, *Nucifraga caucocatactes*, птица из отряда воробьиных. Клюв ореховки прямой и длинный, крылья короткие, оперение густое и мягкое, темного цвета с белыми пестринами; длина крыла—17—21 см. Распространена в хвойных лесах Европы и Азии к югу—до



Швейцарии, Алтая, Тяньшаня, Гималаев и Западного Китая. Пища О.—преимущественно кедровые и еловые семена, в годы неурожая этих кормов О. массами откочевывают из гнездовой области. Начинают гнездиться в марте—апреле. Насиживание—18 дней. Кладка 3—4 зеленоватых или голубоватых, слегка испещренных яйца. В СССР четыре подвида: европейская О., распространенная до Печоры, сахалинская О., камчатская О. и тьянь-шаньская О. Близкие виды: *N. columbiana* и *Cyanocephalus cyanocephalus* в Сев. Америке.

ОРЕХОВОЕ ДЕРЕВО, древесина *грецкого ореха* (см.), идущая на различные поделки.

ОРЕХОВО-ЗУЕВО, город в Московской обл. (образован в 1917 из села Зуево, села Орехово и местечка Никольского). Узловая станция на стыке железных дорог имени Дзержинского, Ярославской и Ленинской, в 92 км к В. от Москвы, на реке Клязьме. О.-З. является одним из старейших и крупнейших центров хлопчатобумажной пром-сти в СССР. Начал приобретать промышленное значение еще в конце 18 в., когда здесь стали возникать текстильные фабрики. В 1797 крепостным ткачом помещика Рюмина, Саввой Морозовым, ставшим уже к тому времени торговцем-коробейником, в О.-З. было основано производство шелковых лент, затем фабрика шелковых и шерстяных изделий. В 1830 возникла фабрика для

окраски и отделки хлопчато-бумажных тканей. В дальнейшем, в течение всего 19 века, Морозовыми были построены в Орехово-Зуеве крупные прядильные, ткацкие и отделочные хлопчато-бумажные фабрики. Рабочее движение на орехово-зуевских фабриках началось с 1865, когда рабочие впервые обратились с требованием сократить непомерно длинный рабочий день и повысить мизерную заработную плату. Те же требования рабочие предъявили фабриканту Морозову и в 1876. Забастовали прядильщики (ткачи и красильщики не поддержали их). Наиболее активные рабочие были частью арестованы, частью уволены и занесены в «порочную книгу» «за подстрекательство к бунту народному». Прядильщики, ничего не добившись, приступили к работе. В 1885 произошла знаменитая *Морозовская стачка* (см.), к-рая своей мощью и организованностью не только заставила предпринимателя пойти на уступки, но вынудила царское правительство издать 3/VI 1886 первый фабричный закон. Первый марксистский рабочий кружок в О.-З. возник в начале 90-х гг. Кружком устраивались массовки в лесу, распространялись нелегальные брошюры и листовки, велась подготовка к забастовке, но вскоре все члены кружка были арестованы. В 1900 среди орехово-зуевских рабочих возник с.-д. кружок, имевший связь с Московским комитетом партии. Во второй половине 1901 был организован Орехово-Богородский комитет РСДРП. Комитет проводил большую пропагандистскую работу. 24/XII 1901 все члены комитета были арестованы, и с.-д. организация была разгромлена. 21—22/XII 1904 бастовали ткачи на фабрике Викулы Морозова—до 22 тыс. человек. Забастовкой руководил Московский окружной комитет РСДРП. Стаечный комитет вырабатывал требования, среди к-рых был ряд политических (8-часовой рабочий день, празднование 1 Мая и др.). В Орехове были вызваны солдаты из Владимира и казаки из Москвы. Забастовка происходила бурно, рабочих арестовывали и избивали, перестали выдавать им продукты из харчевней лавки. Рабочим пришлось уступить. В 1905 вновь была восстановлена ореховская организация РСДРП. В феврале—марте была проведена стачка. Летом 1905, несмотря на обстановку провокаций и полицейского сыска, велась широкая с.-д. работа. Узкие кружковые занятия сменились митингами и массовками, собиравшими до 300 чел. В связи с манифестом 17/X с.-д. организацией был созван митинг; 20 и 21/X рабочие морозовских фабрик провели политическую забастовку. Социал-демократическая организация стала готовиться к восстанию. Была организована боевая дружина. 29 октября на фабрике Саввы Морозова началась забастовка, отличавшаяся большим размахом, организованностью и продолжавшаяся до 25 ноября. Забастовкой руководил районный комитет большевиков, развивший огромную деятельность по организации масс и вовлечению в партию рабочего актива. Был избран Совет рабочих депутатов. Основное его ядро составили большевики. Забастовка продолжалась более 3 недель. 22/XI администрация заявила об удовлетворении части требований и 23/XI рабочие приступили к работе. Под влиянием успеха стачки рабочих фабрик Саввы Морозова 22/XI началась забастовка рабочих фабрики Викулы Морозова, протекавшая в обстановке

столкновений рабочих с казаками и полицией. В ночь на 1/XII казаками и городовыми была разгромлена 30-я рабочая казарма, где находился большевистский штаб; было много убитых и раненых, в том числе несколько детей. В казарме разыгралась настоящая бой полицией с дружинниками. В знак протеста против погрома рабочие фабрики С. Морозова бастовали 2 дня. Восстановленная в 1906 партийная организация возобновила связь с Московским областным комитетом и приняла большевистскую тактику бойкота 1-й Гос. думы. Под руководством большевиков рабочие О.-З. вели в дальнейшем стачечную борьбу (1907) и накапливали силы для новой решительной борьбы с самодержавием. К 1914, несмотря на ряд провалов, орехово-зуевская большевистская организация расширилась и окрепла. Во время первой мировой империалистической войны большевики вели агитацию против нее, вызывая сочувствие все более широких масс беспартийных рабочих. 12/III 1916 в О.-З. под руководством большевиков была проведена забастовка. Подготовка демонстрации и празднования 1 Мая была прервана массовыми арестами членов партийной организации.

После Февральской бурж.-дем. революции 1917 руководство в Совете рабочих депутатов первоначально захватили эсеро-меньшевистские мелкобуржуазные элементы. 19/III были переизбраны Совет рабочих депутатов и фабрично-заводские комитеты. Подавляющее большинство в Совете и фабриках получили большевики. Большевистский Совет не признавал власти Временного правительства и фактически захватил всю власть в районе. Временное правительство решило силой разогнать Ореховский совет и арестовать руководящую группу большевиков. Узнав о соответствующем секретном приказе, ореховский партийный комитет организовал для отпора контрреволюции сильный, хорошо вооруженный отряд Красной гвардии. С 3/VII 1917 стала выходить газета «Известия Орехово-Зуевского совета рабочих депутатов». 4 и 5/VII в Орехове были проведены вооруженные демонстрации под лозунгом «Вся власть Советам». В дни Корниловского мятежа орехово-зуевские большевики мобилизовали Красную гвардию и весь ореховский пролетариат для борьбы с контрреволюцией. Незадолго до Великой Октябрьской социалистической революции в Орехово-Зуеве был организован революционный комитет. Красногвардейцы заняли железнодорожную станцию, почту, телеграф, телефон, банки и т. д. По получении известий из Петрограда о начале революции, Орехово-Зуевский ревком взял власть в свои руки.

Во время гражданской войны из рабочих О.-З. был организован ряд продовольственных отрядов и мобилизованы значительные кадры на укрепление рядов Красной армии. В период развернутого социалистического строительства в Орехово-Зуеве построен ряд новых предприятий; старые промышленные предприятия реконструированы. Население Орехово-Зуева выросло к 1939 до 99,3 тыс. (в 1923 было 44,4 тыс.). В Орехово-Зуеве насчитывается св. 22 тыс. рабочих (1935), из них ок. 17 тыс. заняты в текстильной пром-сти (8 фабрик). Имеется завод «Карболит», выпускающий пластич. изделия; построены завод кислородных приборов, фабрика-кухня и др. В районе О.-З. — крупные торфоразработки, снабжаю-

щие топливом электростанции в О.-З. (12,6 тыс. *квт* и 6,5 тыс. *квт*). О.-З. при Советской власти превратился в благоустроенный город. Имеются два водопровода (фабричный и коммунальный), канализация и автобусное сообщение. Рабочие казармы ликвидированы и заменены благоустроенными домами. Осуществлено всеобщее семилетнее обучение. Открыты 4 техникума, совпартшкола, рабфак, 5 школ ФЗУ, 39 детских домов, 12 детских яслей, 14 детских площадок, 5 клубов, театр, 2 кинотеатра, 25 библиотек, радиоузел. Созданы санатории, 3 стадиона и др.

В О.-З. в производстве и в общественной жизни чрезвычайно большое место принадлежит женщине. Работницы составляют 75% членов Горсовета. В период первой и второй пятилеток среди рабочих Орехово-Зуева выдвинулись непрерывно растущие многочисленные кадры ударников и стахановцев—активных борцов и строителей нового коммунистического общества.

ОРЕХОВЫЕ, орешниковые, Juglandaceae, сем. раздельнолепестных дудольных растений. Деревья или кустарники 4—50 м высоты, с очередными непарноперистыми листьями. Листья покрыты железистыми волосками, выделяющими смолу. Цветы однополые (однодомные), собраны в колосья. Опыление—при помощи ветра. Установлена халадогамия. Плод—костянка или орех. Семена без эндосперма, семядоли—сильно морщинистые. Семейство содержит 6 родов с небольшим количеством видов, встречающихся в южных районах умеренной зоны Старого и Нового Света: *Carua*, *Juglans*, *Pterocarya*, *Oreomunnea*, *Engelhardtia* и *Platycarya*. В прежние геологич. периоды О. были распространены более широко, чем теперь. Наличие ценной древесины, маслянистых съедобных семян (богатых также белковыми веществами и витаминами), дубильных веществ у различных представителей семейства заставляет считать О. важными в практич. отношении. У нас встречается лалина (*Pterocarya fraxinifolia*) в лесах Черноморского побережья Кавказа (дает ценную древесину) и три вида *грецкого ореха* (см.): 1) *Juglans manshurica*—на Д. Востоке, 2) *J. regia*—на Кавказе (некоторые авторы считают его заносным из садов и orchard) и 3) *J. falax*—в Средней Азии. Эти виды орешника дают масло (из семян); семена их употребляются в пищу в разнообразных формах; кроме того, используется древесина орешника. Виды грецкого ореха дают большое количество разновидностей и гибридов, у которых плоды принимают весьма разнообразную форму. В СССР развита также культура нек-рых О. Так, культивируются сев.-американские виды *Juglans* (*J. nigra*—черный орех и *J. cinerea*—серый орех) для декоративных целей в садах и парках. Успешно культивируются виды *Carua* из Сев. Америки, из к-рых наибольшее значение имеет *пекан* (см.), *Carua olivaeformis*, дающий съедобные плоды.

ОРЕХОТВОРКИ, Суниродеа, группа *перепончатокрылых* (см.) насекомых. Большинство О. в стадии личинки развивается внутри вызываемых ими растительных новообразований—в т. н. галлах («орешках»). Мелкие, иногда мельчайшие насекомые, черного или смолянобурого цвета; длинный яйцеклад согнут и отходит значительно вперед от конца брюшка. Яйца обычно с длинным стебельком; личинки червеобразные и безногие.

О. делятся на истинных О. (Сунипидеа) и О.-паразитов (Figitidae). У первых спинные полукольца брюшка не смыкаются на брюшную его сторону; это—настоящие галлообразователи; меньшинство—их сожители и паразитич. формы. Галлы, образуемые О., бесконечно разнообразны и бывают расположены на всех частях растений; по форме всегда специфичны для насекомого. Одно насекомое вызывает на разных растениях схожие галлы, а на одном растении разные насекомые вызывают разные галлы. Яйцо откладывается внутрь растущей ткани. Галл получается в результате реакции со стороны камбиальной или другой ткани растения в ответ на присутствие внутри ткани личинки; последняя, может быть, выделяет вещества, специфически воздействующие на рост растительных клеток. Внутри галлов бывает много личинок «сожителей» или «нахлебников»



из разных отрядов, в том числе и из самих О. Наибольшее число галлов О. известно с дуба, розы, сложноцветных. Весьма характерна для О. гетерогония—чередование поколений, полового и бесполого, чрезвычайно отличных одно от другого морфологически и по производимым галлам; иногда самцы крайне редки или неизвестны; обычно половое поколение развивается летом, бесполое зимует; самки часто бескрылы. Личинки паразитич. О. семейства Figitidae живут большей частью внутри личинок мух, тлей и щитовок и оказываются иногда вторичными паразитами. Хозяйственного значения О. не имеют; раньше, вызываемые преимущественно Сунипс *gallae-tinctoriae* (Юж. Европа и Малая Азия) дубовые галлы («чернильные орешки»), благодаря обилию в них танина, шли на изготовление чернил и дубление.

ОРЕШЕН, 1) см. *Орех*, 2) название некоторых галлов (см.), напр., на листьях дуба.

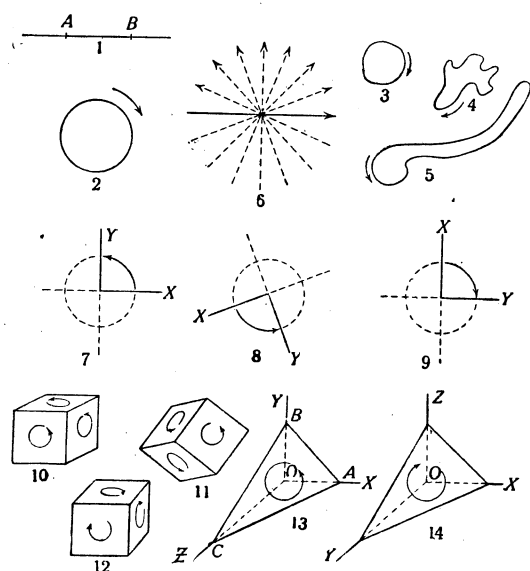
ОРЕШЕК, см. *Шлиссельбургская крепость*.

ОРЕШНИК, то же, что *лещина* (см.), или *лесной орех*.

ОРИГЕН АЛЕКСАНДРИЙСКИЙ (185—254), христианский писатель, один из предшественников средневековой философии, автор большого числа богословских сочинений. Философские взгляды изложены в его сочинении «О началах», дошедшем до нас в латинском переводе, древнейшее печатное издание к-рого относится к 1512. О. пытался сочетать христианство с *неоплатонизмом* (см.), чем вызвал недовольство влиятельных церковников. Значительный интерес представляет заявление О. о вечности матери, к к-рому он пришел, исходя из теологич. рассуждений о том, что без природы богу «нечего было бы делать». В отличие от других церковников О. уделяет известное внимание натурфилософским вопросам, что не мешает ему, однако, придерживаться аскетических воззрений и восхвалять «всемогущество бога». В произведениях О. содержатся призывы к борьбе с «грешниками» путем применения мучительных пыток, вплоть до сожжения на костре, призывы, получившие свое воплощение в деятельности средневековых инквизиторов.

ОРИЕНТАЦИЯ, одно из основных понятий геометрии. 1) О. н а п р я м о й. Точка может двигаться по прямой в двух противоположных направлениях. Например, на горизонтальной прямой АВ (рис., 1) возможно или движение справа налево или движение слева направо. Прямая вместе с указанием определенного направления на ней называется ориентированной прямой. Значит, каждой обыкновенной (неориентированной) прямой соответствуют две различные ориентированные прямые. 2) О. н а к р и в о й. То же самое, что было сказано относительно прямой, относится и к кривым. Например, окружность можно ориентировать или по часовой стрелке (как указано на рис., 2) или против часовой стрелки. 3) О. н а п л о с к о с т и. Рассмотрим какой-либо кусок плоскости, ограниченный простой замкнутой кривой (т. е. замкнутой кривой без кратных точек). Эту кривую можно ориентировать двумя разными способами. Мы будем считать,

что, ориентируя кривую, мы тем самым ориентируем и ограниченный ею кусок плоскости. Две простые замкнутые кривые на плоскости считаются ориентированными одинаково, если при обходе этих кривых по указанному направлению ограниченные ими куски плоскости



остаются с одной и той же стороны (в обоих случаях или справа или слева). Например, на рисунке кривые 3 и 4 ориентированы одинаково, а кривая 5—противоположно первым двум. Достаточно выбрать на плоскости O . одной простой замкнутой кривой; чтобы тем самым определилась соответствующая O . всех остальных таких кривых, лежащих на той же плоскости. Плоскость вместе с определенным выбором O . лежащих на ней простых замкнутых кривых называется ориентированной плоскостью. Ясно, что каждая плоскость может быть ориентирована двумя способами. [В отличие от замкнутых кривых для задания O . плоскости нельзя воспользоваться O . лежащих на ней прямых. Происходит это потому, что простым вращением в пределах плоскости ориентированную прямую можно перевести самоё себя с противоположной O . (рис., 6)]. O . плоскости может также быть задана при помощи выбора системы Декартовых координат. Если на плоскости выбраны оси координат X и Y с определенными положительными направлениями на них, то этому выбору соответствует O . плоскости, при к-рой окружность с центром в начале координат пробегается в направлении от положительного направления оси X к положительному направлению оси Y . Например, системы координат 7 и 8 (рис.) определяют одну и ту же O . плоскости. Система же координат 9 ориентирована противоположным образом. 4) O . п о в е р х н о с т и. Подобно тому, как была выше определена O . плоскости, может быть определена O . любой поверхности, делящей пространство на две части (напр., сферы). Для этого рассматриваются куски поверхности, ограниченные простыми замкнутыми линиями. Ориентировать такой кусок поверхности—это значит выбрать определенную O . ограничивающей его кривой. Два куска поверхности называются ориентированными одинаково, если при обходе ограничивающих эти

куски поверхности кривых в указанном направлении сами куски поверхности остаются с одной и той же стороны. Например, поверхности 10 и 11 (рис.) двух кубов ориентированы одинаково, а поверхность третьего (12)—противоположным образом. Поверхность вместе с определенной O . кусков, ограниченных простыми замкнутыми кривыми, и называется ориентированной поверхностью. Поверхности, не делящие пространство на две части (см. *Односторонние поверхности*), могут быть неориентируемыми. 5) O . п р о с т р а н с т в а. Будем рассматривать в пространстве замкнутые поверхности, ограничивающие определенный кусок пространства. Будем говорить, что такая поверхность ориентирована правым образом, если куски этой поверхности, при рассмотрении снаружи, ориентированы против часовой стрелки, подобно кубам 10 и 11 (рис.). Наоборот, будем считать O . замкнутой поверхности, ограничивающей кусок пространства, левой, если ее куски ориентированы при рассмотрении снаружи по часовой стрелке, подобно кубу 12 (рис.). Выбор определенной ориентации замкнутых поверхностей без самопересечений называется ориентацией самого трехмерного пространства. Таким образом, существуют две O . трехмерного пространства: правая и левая. O . пространства можно установить также при помощи выбора системы Декартовых координат. Если выбраны оси координат OX , OY и OZ с определенными положительными направлениями на них, то соответствующая O . пространства определяется следующим условием: рассматривается тетраэдр $OABC$ с вершиной O в начале и вершинами A , B , C соответственно на положительных лучах осей OX , OY , OZ (рис., 13); треугольник ABC , лежащий на поверхности этого тетраэдра, ориентируется в порядке ABC (т. е. от оси X к оси Y и затем к оси Z); этим определяется O . поверхности тетраэдра, а следовательно, и всего пространства. Мы видим, что выбор осей на рис., 13, соответствует правой O . пространства, выбор же осей на рис., 14,—левой O . пространства. По указанному принципу сами системы координат в пространстве разделяются на правые и левые. Французские геометры и физики обычно пользуются левой системой пространственных координат, а английские—правой. В СССР в чисто математич. сочинениях (в частности, в курсах аналитич. геометрии) распространено употребление левой системы, в сочинениях же по механике и физике—правой. Понятие O . пространства также и на *многочисленные пространства* (см.). *А. Колмогоров.*

ОРИЕНТИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ в органической химии, влияние, оказываемое атомами или группами атомов в молекулах органич. веществ на скорости реакций замещения, протекающих одновременно в различных местах молекул. Наиболее полно O . в. изучено в химии производных бензола. По O . в. различают три типа атомов или групп их: 1) направляющие в орто или паразоложения; 2) метанарправляющие; 3) группы смешанной ориентации. O . в. зависит от среды, в к-рой протекает реакция замещения, и от характера вступающего нового заместителя. O . в. имеет большое значение в лабораторном и промышленном органич. синтезе. Лит.: Х ю н к е л ь В., Теоретические основы органической химии, т. I—II, Л., 1933—34; Электронная теория в органич. химии, сб. работ под ред. В. С. М а л и н о в с к о г о, Л., 1936.

ОРИНОКО, одна из крупнейших рек Юж. Америки; длина—ок. 2.400 км, площадь бассейна—ок. 1 млн. км². Исток—в горах Сьерра Парима; впадает в Атлантический океан. От впадения реки Гвавиаре до устья О. течет на границе 2 областей—*льяносов* (см.) и Гвианского массива, к-рый она огибает с З. и С. В верхнем течении, ниже г. Эсмеральда, О. отделяет рукав Кассиквиаре, соединяющийся с р. Рио-Негро, притоком Амазонки (см. *Бифуркация*). Наиболее крупный приток в верхнем течении О.—р. Венгуари. В среднем течении О. принимает ряд больших притоков слева; наиболее крупные из них—Гвавиаре, Мета и Агуре—прорезают с З. на В. всю область льяносов. В нижнем течении, ниже впадения Агуре, О. принимает справа притоки Каура, Карони. Течение О. неоднократно преграждается порогами; самые значительные из них—пороги Майпуреса и Агуреса между устьями Вицады и Меты. Судоходство по О. совершается до этих порогов; выше—О. судоходна для небольших судов. Для О. характерны большая ширина и обилие воды; выше порогов Майпуреса ширина реки достигает 1,5 км, при устье Агуре—св. 3 км в сухое время года, а в дождливое время О., сливаясь с низовьями Агуре, образует здесь озеро до 11 км ширины; у г. Сьюдад-Боливара река суживается до 2,5 км. Уровень воды О. сильно меняется в течение года. Половодье (от дождей)—с апреля по октябрь, низкий уровень—с ноября по март. Разница в уровне достигает у Сьюдад-Боливара 15 м, ближе к устью она еще больше. При впадении в океан О. образует огромную дельту. Для судоходства служит рукав Макарео, впадающий в залив Париа. Большая часть бассейна О. входит в Венесуелу, область левых притоков—Гвавиаре, Меты и др.—в Колумбию.

ОРИНЯНСКАЯ КУЛЬТУРА, начальная стадия верхнего палеолита. Получила свое название от пещеры Ориньяк (деп. Верхней Гаронны, Франция), открытой в 1852 и исследованной в 1860 Э. Ларте. Для О. к. характерна возникающая в это время техника выделки кремневых орудий из удлиненных пластин. Для ранней О. к. типичны: наконечники дротиков, массивные скребки и заостренные кости. Для средней О. к. типичны: крутая ретушь по краям орудий, кремневые клинки ножей, скребки, длинные костяные наконечники дротиков с расщепленным основанием для насада, Т-образные большие костяные орудия с отверстием в месте перекрестья. Для поздней О. к. типичны кремневые ножи из длинных пластин с ретушью по одному краю; наконечники дротиков, костяные наконечники с расщепленным основанием исчезают, скребки уплощаются и удлиняются. В О. к. появляются первые произведения искусства в виде замечательных женских статуэток, стенной живописи во франко-кантабрийской зоне Испании и гравировки на кости (см. *Палеолит, Искусство*). Для фауны О. к. характерны: мамонт, шерстистый носорог, северный олень, пещерный медведь, дикая лошадь, бизон, первобытный бык. В СССР к стоянкам О. к. относятся: Тимоновская на р. Десне, Борщевская 1-я на р. Дон, Сюреньская в Крыму и др.

ОРИНЬЯКСКАЯ РАСА, термин, прилагаемый некими антропологами к скелету, найденному в местности Комб-Капель в деп. Дордонь (Франция). В действительности же находка является одним из вариантов кроманьонского человека (см. *Кроманьонская раса*).

ОРИОН, по греч. мифу, красавец-великан, охотник. Им пленилась богиня зари Эос и похитила его, но богиня Артемиды убила О., и он был перенесен на небо, где и сияет в виде созвездия этого имени.

ОРИОН (лат. Orion), экваториальное созвездие, расположенное между 4^h 40^m и 6^h 20^m прямого восхождения. О.—одно из красивейших созвездий, исключительно богатое яркими звездами. Содержит 2 звезды 1-й величины: α О. (Бетельгейзе) и β О. (Ригель). Три звезды О. 2-й величины образуют так наз. пояс О. В Орионе находится знаменитая диффузная туманность, настолько яркая, что ее видно невооруженным глазом. Большинство ярких звезд О. связаны друг с другом пространственно и принадлежат к числу т. н. гелиевых звезд, отличающихся высокой поверхностной температурой и наличием в их спектрах интенсивных линий гелия (звезды спектрального типа В).

ОРИСАБА (Orizaba), город в штате Вера-Крус в юж. части Мексики. Железнодорожный узел. Население—ок. 50 тыс. чел. О. расположен в лесистой плодородной долине, в районе плантаций табака, сахарного тростника, хлопка, кофе и других с.-х. культур. Имеются хлоп.-бум. предприятия, сахарные, спирто-водочные, пивоваренные заводы, крупные ж.-д. мастерские. О. известен неоднократными стачками текстильщиков, оказавшими большое влияние на развитие рабочего движения в Мексике.

ОРИСАБА (С и т л а л ь т е п е т ь л ь), один из самых высоких вулканов на земле, высочайшая вершина Мексики. 5.700 м высоты над ур. м.; расположен на ю.-в. краю Мексиканского плоскогорья в цепи Восточной Сьерры Мадре. О. проявлял энергичную вулканич. деятельность в 16 и 17 вв. (1545—66 и 1613); в 19 в. (1870) были лишь слабые извержения, выбрасывалось немного пепла; ныне вулкан находится в состоянии покоя. О. имеет правильную конич. форму со скошенной вершиной, склоны его покрыты лесом, на вершине лежит вечный снег.

ОРИССА (Orissa), провинция в вост. части Брит. Индии, образована в 1936 из частей 3 провинций: Бихар и Орисса, Мадрас и Центральные провинции. Площадь—ок. 85 тыс. км². Население—ок. 8 млн. чел. Главный город—Каттак (65 тыс. жит. в 1931). О.—отсталый аграрный район, неоднократно страдавший от массового голода; преобладает культура риса, сеются зерновые, разводятся также джут и сахарный тростник. Широко распространена аренда крестьянами государственных и помещичьих земель. Добываются железная руда и уголь, обнаружены марганцевая руда и слюда. Обрабатывающая пром-сть мало развита.

ОРИХУЭЛА (Orihuela), город в пров. Аликанте в ю.-в. части Испании. Расположен на р. Сегура и на ж. д. Мурсиа—Аликанте, в плодородном с.-х. районе; 38,6 тыс. жит. (1930). Шелкоткацкая, шерстяная, кожевенная и прочая промышленность местного значения. Торговля фруктами (гл. обр. апельсинами), зерном, растительным маслом и вином. Собор 14—15 вв.

ОРКАДСКИЕ ОСТРОВА (Orkaden), или Оркнейские, к северу от о-ва Великобритания, см. *Оркнейские острова*.

ОРКАНЬЯ (Orgagna), Андреа ди Чьоне (1308—68), флорентийский живописец, скульптор, мозаичист и архитектор. Живописи учился у своего брата Нардо, затем, вероятно,

у Дадди и Мазо, скульптуре—у Андреа Пизано. На развитие творчества О. значительное влияние, кроме флорентийского искусства, оказало также сиенское. Вместе с Нардо О. расписал фресками капеллу Строцци в церкви Санта Марии Новелла во Флоренции; ему принадлежат «Рай» и «Страшный суд». От О. дошло только два подписных и датированных произведения: большая алтарная икона (1357) в капелле Строцци, обнаруживающая пластическое понимание фигуры, и знаменитый, украшенный рельефами мраморный киворий (1359) в церкви Ор-Сан-Микеле во Флоренции, исполненный в готич. стиле. В 1358 О. украсил мозаиками фасад собора в Орвьето. О. был в числе архитекторов, строивших Флорентийский собор.

Лит.: M a r l e R. v a n, Development of the Italian schools of painting, v. IV, The Hague, 1924; Steinweg K., Andrea Orcagna..., Strassburg, 1929 (Zur Kunstgeschichte des Auslandes, H. 131) [дана лит.].

ОРКЕСТР (франц. orchestre, итал. и англ. orchestra, нем. Orchester—от греч. orchestra—буквально «место для танцев»), в древне-греч. театре название пространства вокруг статуи Диониса в форме старинного начертания Σ (sigma), на котором помещался хор. Позднее этим названием стали обозначать место между сценой и зрителями, занимаемое музыкантами. Отсюда происходит современный термин О., обозначающий сложную совокупность муз. инструментов, одновременно участвующих в исполнении музыки. Оркестром называют также и самый коллектив музыкантов, исполняющих оркестровое произведение. По своему составу различают О.: струнный—из одних смычковых инструментов или из одних щипковых; домровый—из четырехструнных домр; домрово-балалаечный—из трехструнных домр, балалаек и гуслей; неаполитанский—из мандолин, маждол и гитар; духовой—из одних духовых инструментов или медный (хор, банда)—из одних медных духовых инструментов; шумовой—из одних ударных инструментов, иногда с присоединением клавишных или духовых (реже струнных); баянистов—из баянов, гармоник, аккордеонов и концерттино; симфонический (также оперно-симфонический и балетный)—из смычковых, духовых и ударных инструментов. Последний вид оркестра как самая богатая его форма наиболее употребителен в современной музыкальной практике. Симфонический О. может быть большим и малым. Малый симфонический О. состоит из смычкового квинтета—первые и вторые скрипки, альты, виолончели и контрабасы—и группы духовых инструментов, построенной по принципу парности,—2 флейты, 2 гобоя, 2 кларнета (иногда, как, напр., у Гайдна или Моцарта, кларнеты отсутствуют), 2 фагота, 2 валторны, 2 трубы и литавры. Каждый духовой инструмент исполняет особую партию (голос). Каждая партия смычкового квинтета исполняется несколькими (многими) инструментами. Этот состав симфонич. О. известен под именем классического. Для него написаны симфонии Гайдна, Моцарта, большинство симфоний Бетховена, симфонические произведения Глинки. Малый симфонич. О., дополненный еще двумя валторнами, двумя или тремя тромбонами и тубой, называется большим симфоническим О. Таким составом пользовался Бетховен в нек-рых из своих симфоний и большинство последующих симфонистов—Шуберт, Мендельсон, Шуман, Чайковский, Брамс и др. Этот совершенный тип симфонического оркестра явился результатом постепенного исторического развития.—

До середины 18 в. оркестр, применявшийся различными композиторами, был очень изменчив по своему составу. Так, напр., О., для которого писал Андреа Габриелли (см.), состоял, гл. обр., из смычковых инструментов с добавлением тромбонов, цинков и флейт; в этот же период времени и во всяком случае до 1600 к исполнению инструментальных произведений привлекался еще и орган. О. первых оперных композиторов при сопровождении и арий и речитативов ограничивался чембало и лютнями, и только в небольших инструментальных ритурнелях появлялись иногда виолы и флейты. В оркестре Монтеверди (см.) участвовали представители смычковой и духовой групп, усиленные маленькими органами, лютнями, арфами и клавесином. Щипковые инструменты (лютни, теорбы, клавесин и др.) исчезли из О. в 18 в.; в это же время и виолы окончательно уступили место современным смычковым инструментам. Образование современного О. завершилось в эпоху творчества Гайдна. Стремление композиторов 19 и 20 вв. обогатить свою звуковую палитру, достигнуть новых, своеобразных звуковых эффектов явилось стимулом к введению в О. ряда дополнительных инструментов, обладающих особыми техническими и тембровыми возможностями. К их числу относятся: малая, альтовая и басовая (альбизифон) флейты, английский рожок, гобой д'амур, хеккельфон, малый хеккельфон, малый кларнет, бассетхорн, бас-кларнет и контрабас-кларнет, семейство саксофонов (сопрано, альт, тенор, баритон), контрафагот, саррюзофон, различные виды труб (малая, альтовая, басовая), египетские трубы, или фанфары, валторновые, или вагнеровские, тубы, арфа, челеста, фортепиано, орган, различные представители т. н. народных инструментов—домра, балалайка, мандолина, гитара, гусли, баян—и множество ударных. Состав большого симфонич. О. различается по числу отдельных представителей семейства духовых. В современной музыкальной практике применяется парный, трюечный, четверной и даже пятерной состав большого симфонич. оркестра. Однако чрезмерное увеличение О. сильно затрудняет исполнение произведения и потому вредит его жизнеспособности. В последнее время наблюдается обратное стремление—к численному сокращению О. за счет более полного использования каждого отдельного инструмента. Эта тенденция получила особенно яркое выражение в О. джаза. Наряду с обогащением техникой инструментовки, она имеет и свои отрицательные стороны, приводя к известной монотонности и штампу.

В Советском Союзе наряду с другими видами оркестров широкое распространение получили так наз. О. народных инструментов—домровый, домрово-балалаечный и др. Последний вид О., созданный В. Андреевым, приобрел известность еще в конце 19 века, заслужив одобрение таких выдающихся музыкантов, как Чайковский и Рубинштейн (Глазуновым была написана для него фантазия на русские темы). Но успех этого О. в дореволюционное время основывался преимущественно на экзотическом интересе к внешним проявлениям народного. Настоящее признание О. народных инструментов получили только после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. Наряду с многочисленными самодеятельными коллективами, в СССР существует также и ряд высококвалифицированных профессиональных

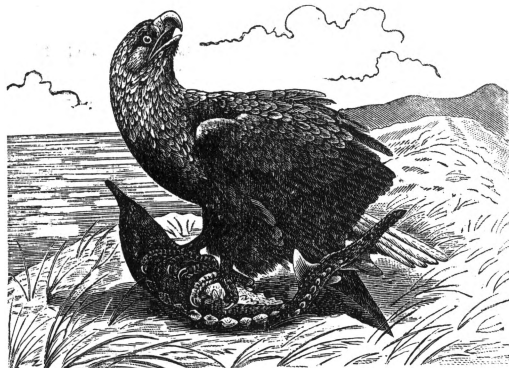
О. народных инструментов. Некоторыми из советских композиторов написаны оригинальные произведения для различных составов этих оркестров. Гнесин ввел домрово-балалаечный О. в партитуру своего большого сочинения «Симфонический монумент». Рост музыкальной культуры народов Советского Союза вызвал к жизни также ряд новых по своему составу О. национальных инструментов. Так, на Украине широкое развитие получили О. бандуристов. В Азербайджане существует национальный О., составленный из разнородных струнных, духовых и ударных инструментов, к-рые применялись ранее в народной практике только соло или в небольших ансамблях. Опыты создания подобных же О. проводятся и в других республиках СССР. Д. Роголь-Левчицкий.

ОРКЕСТРОВКА, творческий процесс изложения для оркестра муз. произведения; переложение какого-нибудь (напр., фортепианного) произведения на оркестр или реализация в виде оркестровой партитуры эскиза оркестрового сочинения (практическая О.). О. называют также учение об оркестре, включающее в последнее время и историю оркестра, вопросы развития оркестровых стилей. Более узко оркестровка занимается установлением и изучением различных приемов оркестровой техники: tutti оркестра, наложение, дублирование, педализация, противопоставление, параллельное и перекрестное соединения и т. д. Свод всех этих приемов, их изучение и сопоставление, а также анализ использования отдельными композиторами общих оркестровых навыков и являются предметом О. Понятие О. почти совпадает с понятием *инструментовки* (см.).

ОРКИШ, то же, что *однозернянка*, одна из пшениц, разводимых в горных областях.

ОРКНЕЙСКИЕ ОСТРОВА (Orkney Islands), или Оркнейские острова, к северу от острова Великобритания, отделены от него проливом Пентленд; составляют одно из графств Шотландии. Архипелаг состоит из 67 островов (не считая шхер), общей площадью 975 км². Обитаемы 29 островов, остальные используются как временные пастбища или рыболовные стоянки. Население 22,2 тыс. чел. (1935). Самый большой остров— Менленд (Помона)—492 км², затем Хой (136,8 км²), Сендей (66,7 км²), Уэстрей (62,8 км²), Южный Роналдшей (53 км²), Раузей (48,3 км²), Стронсей (39,6 км²), Идей (29,6 км²) и другие более мелкие. Острова невысокие, равнинные. Высшая точка всей группы—изолированный холм на о-ве Гой—477 м абс. выс. Берега крутые, скалистые, сильно изрезанные фиордами. На больших островах много озер. Сложены Оркнейские о-ва девонскими красными песчаниками, прикрытыми ледниковыми отложениями. Почвы плодородные. Климат, благодаря влиянию Гольфстрёма, очень мягкий (февраль +3,4°; июль +12,9°). Осадков ок. 1.000 мм в год. Очень часты туманы. Древесная растительность на островах почти отсутствует. По берегам островов гнездится множество морских птиц. О. о.— один из важнейших рыболовных районов Шотландии. Ловят преимущественно сельдь и треску. Около половины всего населения занимается земледелием (овес, ячмень, картофель и кормовые растения), скотоводством (лошади, крупный рогатый скот, овцы) и птицеводством. Главные предметы вывоза: скот, птица, соленая рыба, яйца, перья, пух и шерсть. Главный город—Кёркуолл, на вост. берегу р. Менленда (около 3,7 тыс. жит.).

ОРЛАНЫ, *Haliaeetus*, крупные хищные птицы из сем. ястребиных. От *орлов* (см.) отличаются неоперенной плюсной. Окраска бурая у взрослых с большей или меньшей примесью белого цвета (хвост, иногда голова и плечи). Крылья широкие и длинные, хвост короткий. О. живут около водных пространств—на побережьях морей, рек, озер. В питании их большое место



Орлан-белохвост.

занимает рыба, которую О. хватают из воды; едят О. и различных мелких и средней величины позвоночных, а также падаль. Гнезда—массивные постройки на деревьях. Из распространенных по всему свету 7 видов О. в СССР встречаются 4: широко распространенный от крайнего севера до Черного и Аральского морей и до Уссури О.-белохвост (*H. albicilla*), средне-азиатский О.-долгохвост (*H. leucogyrus*), дальне-восточный тихоокеанский О. (*H. pelagicus*) и белоголовый О. (*H. leucosephalus*), гнездящийся на Командорских о-вах, встречающийся также на побережьях с.-в. Сибири, распространенный и в Сев. Америке.

ОРЛЕАН (Orléans), главный город департамента Луаре, в центральной части Франции; население 73 тыс. чел. (1936). Расположен на р. Луаре и Орлеанском канале, соединяющем Луару и Сену. Важный ж.-д. узел (линии на Париж, Нант, Бордо, Невер, Тулузу, Руан и др.) и перевалочный пункт для товаров, идущих по Орлеанскому каналу. Среди обрабатывающих предприятий О., занятых в значительной степени переработкой с.-х. продуктов окружающего О. плодородного района,—уксусные заводы, консервные и кондитерские фабрики, заводы с.-х. машин и инструментов, фабрики шерстяных изделий, табачные и др. В окрестностях О. имеются большие питомники виноградных саженцев.

История. Во время завоевания Галлии Юлием Цезарем О. (Genabum) был важным кельтским торговым и религиозным центром. Разрушенный Юлием Цезарем после антиримского восстания кельтов в 52 до хр. э. и впоследствии восстановленный, город при императоре Марке Аврелии получил свое нынешнее имя (от Civitas Aureliani). В 5 в. О. подвергся осаде гуннов и был завоеван франками; в 6—9 вв. входил в состав Нейстрии, части Франкского государства; подвергался набегам и опустошениям со стороны норманнов. После распада Франкского государства как фамильное владение Робертинов (Капетингов) входил в состав королевского домена. Попытка организации коммуны в О. в 12 в. не удалась, но вскоре

он получил ряд вольностей. Во время Столетней войны англичане неоднократно подходили к О., но лишь в 1428 решились его осадить; падение О. дало бы англичанам возможность захватить Среднюю и Южную Францию, однако благодаря прибытию Жанны д'Арк город был отбит и осада снята (в 1429). Во время религиозных войн 16 в. О. был одним из важных центров гугенотского движения.—Во время французской буржуазной революции 18 в. в О. находилась высшая судебная палата, юрисдикции к-рой подлежали дела по обвинению в государственной измене. В 1848 он был одним из центров партии умеренных республиканцев; здесь выходили три газеты «партии порядка», в т. ч. «La Constitution». Во время Франко-прусской войны 1870—71 Орлеан был взят баварской армией (11/X 1870) после мужественной обороны города 12-тысячным отрядом французев от 40-тысячного противника; оборона Орлеана является одним из тех эпизодов Франко-прусской войны, когда франц. солдаты, несмотря на беспомощность, а иногда и прямую измену командования, показали всю силу народа, защищающего родную страну от интервентов. 10/XI 1870, вслед за победой при Кульме, франц. армия вытеснила немцев из Орлеана. О. было предположено превратить в центр операций по защите Парижа, для чего были предприняты значительные военно-инженерные работы; однако бездарный франц. генерал Орель де Паладин уже 4—5/XII без всякого сопротивления очистил город. О. оставался во власти пруссаков до 16/III 1871.

ОРЛЕАНЕ (Orléanais), старинная провинция в центр. части Франции, с буржуазной революцией упраздненная в 1790. В настоящее время территория О.—ок. 20 тыс. км²—занята, гл. обр., департаментами Луаре, Луар-и-Шер и Эр-и-Луар. О.—с.-х. район (включает плодороднейшую равнину Бос), являющийся крупным поставщиком пшеницы, ячменя, молочных и других с.-х. продуктов. По берегам р. Луары расположены виноградники; дающие высокие сорта белых вин. Промышленность не развита: кроме многочисленных мукомольных предприятий, имеет лишь несколько заводов сельско-хозяйственных машин и инструментов, текстильных, консервных и др. фабрик. В начале франц. истории, при последних Каролингах, О. составляла наследственное владение дома Робертинов (Капетингов). С восшествием на престол Гуго Капета О. становится одной из основных частей королевского домена. В феодально-абсолютистской Франции 16—18 вв. О. как особое губернаторство включало, кроме собственно Орлеанского герцогства, также ряд других земель (Солонь, Бос, Дюнуа, Вандом, Блезуа и др.).

ОРЛЕАНИСТЫ, в широком смысле слова—все вообще сторонники Орлеанских герцогов, младшей ветви королевской династии Бурбонов во Франции. Во время несовершеннолетия короля Людовика XV «партия» О. назывались сторонники регента, герцога Филиппа Орлеанского. Позднее, при Людовике XVI, накануне и в первые годы французской буржуазной революции снова появилась группа О.—сторонников игравшего в либерализм герцога Филиппа Орлеанского (принявшего имя Филиппа Эгалите) (см. *Орлеанские герцоги*); его сын Луи Филипп стал впоследствии, в 1830, «королем французев». С именем Луи Филиппа связано возникновение более определенного и узкого термина «орлеани-

сты», означającego политич. партию, стоявшую во Франции у власти с 1830 по 1848 и защищавшую преимущественно интересы финансовой аристократии (об их политике см. *Франция*, Исторический очерк). Во время революции 1848 О. сблизилась с *легитимистами* (см.), представляющими интересы крупного землевладения. В начале Второй империи (1851—70) вожди О. эмигрировали, затем вернулись во Францию и в 1869 получили значительное число мест в законодательном корпусе. При Третьей республике, когда глава орлеанистской партии Тьер и ряд других видных членов партии откололись от нее, О. снова сблизилась с легитимистами, и орлеанистский претендент, граф Парижский, признан легитимистского претендента. Вся дальнейшая борьба О. представляет не более как мышиную возню в доме Французской республики: О. потеряли всякую массовую базу (хотя их международные связи в Англии, Бельгии и других странах оставались значительными), а в 1886 все члены царствовавших во Франции династий были изгнаны. После первой мировой империалистич. войны 1914—1918 О. группировались вокруг своего претендента на престол—герцога Гиза.

ОРЛЕАНСВИЛЬ (Orléansville), город во франц. колонии Алжирии, захваченной Францией в 1830, населенной, гл. обр., арабами и берберами. О. расположен на р. Шелиф и на ж. д. Алжир—Оран; население—22,6 тыс. чел. (1936), из них 4,3 тыс. европейцев. Центр богатой зерном и хлопком долины Шелиф, продукция к-рой вывозится через выходной порт Орлеансвиля—Тенес.

ОРЛЕАНСКАЯ ДЕВА, см. *Жанна д'Арк*.

ОРЛЕАНСКИЕ ГЕРЦОГИ, титул младших ветвей царствовавших во Франции династий Валуа и Бурбонов; владение Орлеанским герцогством, начиная с 1344, несколько раз передавалось младшим братьям королей. Из дома Орлеанов-Валуа крупнейшими представителями были Людовик (1372—1407), ставший правителем Франции при слабоумном Карле VI, но убитый во время вызванных его расточительностью беспорядков, и его внук, ставший в 1498 королем Людовиком XII. Первым представителем Орлеанов-Бурбонов был брат короля Людовика XIII Гастон Орлеанский (1608—60), боровшийся, хотя и трусливо, против Ришелье и Мазарини, участвовавший в феодально-аристократических заговорах и безуспешно пытавшийся играть руководящую роль во время Фронды; более энергичным было участие в нек-рых эпизодах Фронды его эксцентричной дочери, герцогини Монпансье, известной под именем «La grande mademoiselle» (1627—93). После победы Мазарини над Фрондой Гастон Орлеанский был изгнан в свой замок в Блуа, где и умер, а Людовик XIV передал титул О. г. своему брату Филиппу (1640—1701), родоначальнику существующей до наст. времени линии Орлеанов-Бурбонов. Его сын, тоже Филипп (1674—1723), участвовавший в голландских войнах Людовика XIV и в Войне за испанское наследство, после смерти Людовика XIV стал регентом при малолетнем Людовике XV; период регентства был временем заметного упадка и разложения французской абсолютной монархии (см. *Франция*, Исторический очерк). Правнук предыдущего, Людовик Филипп Жозеф (1747—93), известен как деятель Французской буржуазной революции 18 в. под именем Филиппа Эгалите; в 1793 был

казнен по обвинению в попытке подготовить захват королевской власти. Его сын стал в 1830 франц. королем под именем *Луи Филиппа I* (см.). Сын последнего Луи Филипп (1838—94), граф Парижский, при Третьей республике был центром притяжения монархических сил как глава дома Бурбонов и претендент на французский престол; был изгнан из Франции в 1886, переехал в Англию, откуда вел переговоры с реакционным генералом *Буланже* (см.). Его сын Филипп (р. 1869) ныне возглавляет Орлеанский дом.

ОРЛЕНЕВ, Павел Николаевич (1869—1932), народный артист РСФСР. Дебютировал в моск. Малом театре (1886), но в его труппу не вступил. Первые 5 лет работал в провинции, затем в моск. театре Корша, а в 1895 в петербургском театре Суворина. Здесь, после блестящего выступле-



ния в роли царя Федора Иоанновича в одноименной трагедии А. К. Толстого (1898), началась его огромная популярность. О. отказался от штампа в изображении царственной особы, раскрасив образ царя Федора как живой трагический характер. В этом был общественно-прогрессивный смысл выступления Орленева в роли Федора, ставшей одной из значительных в его репертуаре. В 1900

О. порвал связь с постоянными театрами, гастролируя по городам России. О. трижды совершал со сборной труппой поездку за границу—в Германию, Англию и Америку (1905—06), снова в Америку (1911) и в Норвегию (1915). О. мечтал об устройстве народного театра, ставил в разное время и в разных местах бесплатные спектакли для крестьян. Орленев создал ряд глубоких психологических образов мятущихся, ищущих людей, с большой психикой, закрепив на сцене так называемое амплуа «неврастеника» (Раскольников, Дмитрий Карамазов в инсценировках романов Достоевского; Освальд, Сольнес, Бранд—в пьесах Ибсена). После Великой Октябрьской социалистич. революции О. провел серию гастрольных поездок по СССР, выступая в рабочих районах, «разъясняя смысл творчества и отдельных образов Достоевского, Ибсена и др.». «В революционный период времени,—писал Орленев,—я остался верен своему призванию быть актером для народа».—Орленов принадлежал к типу актеров, играющих по вдохновению. В моменты творческого подъема игра его производила на зрителей чрезвычайно сильное впечатление.

И. К.

ОРЛЕЦ, родонит, минерал из группы пироксенов. По химическому составу—метасиликат марганца, $MnSiO_3$. Кристаллизуется в триклинной сингонии, но кристаллы редки; обычно встречается в виде плотных агрегатов от розового до мясо-красного цвета. Твердость 5—6, уд. в. 3,4—3,7, блеск стеклянный. Встречается, гл. обр., в жилах среди кремнистых сланцев (Урал, Гарц). Довольно легко выветривается с образованием марганцовистых окислов. Употребляется в качестве поделочного камня. Лучшие месторождения находятся в СССР, на Урале.

Б. С. Э. т. XLIII.

ОРЛИНОЕ ДЕРЕВО, то же, что *алойное дерево* (см.).

ОРЛОВ, бывшее название гор. *Халтурина* (см.) в Кировской области.

ОРЛОВ, Алексей Григорьевич (1737—1808). Служил в кавалергардах. Принимал деятельное участие в перевороте 28/VI 1762, возведшем на престол Екатерину II. Отвез Петра III в Ропшу. В Турецкую войну (1769—74) в Чесменской бухте разгромил и уничтожил турецкий флот (1770). Награжден титулом графа Чесменского (1774). В том же году вышел в отставку. После него осталось состояние в 5 млн. руб. и 30 тыс. крепостных крестьян.

ОРЛОВ, Григорий Григорьевич (1734—83), брат предыдущего, фаворит Екатерины II, один из главных организаторов переворота 28/VI 1762, возведшего на престол Екатерину II. При дворе Екатерины II играл видную роль. Участвовал в комиссии по Уложение (1767), подавлял волнения, происходившие в 1771 в Москве в связи с эпидемией чумы. В 1772 был послан в Фокшаны полномочным послом для переговоров с Турцией. По возвращении в Петербург влиянием при дворе уже не пользовался, т. к. был оттеснен новыми фаворитами императрицы—Васильчиковым и Потемкиным.

ОРЛОВ, Михаил Андреевич (1852—83/84), народник-семидесятник; из крестьян Тверской губернии. В начале 70-х гг., будучи рабочим Семяниковского завода, распропагандирован чайковцами. Был библиотекарем рабочей библиотеки, близок с Клеменцем и Кравчинским. Принадлежал к наиболее передовым из распропагандированных рабочих, сам вел пропаганду. Арестован в конце 1873, в 1878 судился по делу 193-х. Подчинен надзору полиции и выслан в Вологодскую губ., откуда вскоре был переведен в Воронежскую губ. Умер от чашотки, полученной в тюрьме.

ОРЛОВСКАЯ ГУБЕРНИЯ, одна из административных единиц царской России, занимала 46,8 тысяч км² с 2,816 тыс. жителей (1917). Ныне составляет основную часть *Орловской области* (см.).

ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ. С о д е р ж а н и е:

I. Физико-географический очерк	354
II. Население	355
III. Экономико-географический очерк	356

О. о. образована 27/IX 1937 из северной части Курской обл. и южной части б. Западной. Кроме того, в ее состав вошли 5 районов Воронежской обл. Граничит: на З.—с Белорусской ССР, на С.—со Смоленской и Тульской обл., на С.-В.—с Рязанской, на Ю.-В.—с Воронежской, на Ю.—с Курской и с УССР (Черниговская обл.). Территория—64,4 тыс. км², население—3,482,4 тыс. чел. (1939). Центр—г. Орел.

1. Физико-географический очерк.

Почти вся область лежит на Средне-Русской возвышенности; только небольшая ее часть, на З. от Десны, представляет низменность. Западная часть имеет равнинный характер, восточная представляет волнистую поверхность, изрезанную оврагами и глубокими речными долинами, суживающимися в местах пересечения девонских известняков. Орловская обл., как и вся Средне-Русская возвышенность, является областью истоков рек, поэтому в ней преобладают верховья рек, маловодные, несудоходные и не имеющие большого энергетич. значения. Главным водораздел проходит по ли-

нии Жиздра — Малоархангельск (в Курской обл.) — ст. Верховье. К бассейну Днепра относятся Десна с Болвой и Навлей и приток Сожа — Ипуть; к басс. Волги — Ока с Зушей и к бассейну Дона — Сосна с притоками — Тим и Кшенъ. Дон пересекает лишь крайний восточный угол области. В бассейне Оки и Сосны выходят на поверхность девонские известняки и юрские глины и пески. Вся западная часть области и водораздел бассейнов Оки и Сосны сложены ниже- и выше-меловыми отложениями. На водоразделе Десны и Ипути сохранились третичные (палеоген) отложения. Четвертичный покров представлен на водоразделах элювиально-делювиальными, флювиогляциальными и лёссовидными суглинками, а по долинам рек — аллювиальными отложениями юрмского времени. Область не имеет ни ископаемого угля, ни достаточно ценных железных руд, но все же ее ископаемые богатства разнообразны и широко используются промышленностью; к меловым отложениям приурочены залежи мела, фосфоритов, мергеля, трепела; по долинам зап. рек — мощные залежи стекольного песка, по Оке и Сосне — известняк, повсюду кирпичные и гончарные глины и, наконец, в западной половине — торф. В зональном отношении область делится на две части: западную лесную и восточную лесостепную. С З. на В. изменяются и почвенно-климатич. условия; чем дальше на восток, тем климат континентальнее. Средняя темп. года в области 5—5,5°, средняя температура января на З. —7,8°, на В. —10°; июля на З. +17°, на В. +20°. Осадков в районе Брянск—Жиздра св. 600 мм, в районе Новозыбков—Трубчевск—630 мм, у Орла—500 мм, у Ливен—450 мм. Недостаточно осадков бывает в отдельные годы на Ю.-В. Почвы в лесной зоне — подзолистые супесчаные, по долинам рек — песчаные и аллювиальные, в переходной полосе от леса к лесостепи — дерновые суглинки, на лёссе серые лесные земли и сильно деградированные черноземы; на В. от Орла — обыкновенные черноземы. Истощенные экстенсивной эксплуатацией в прошлом, почвы требуют усиленного удобрения. Западная часть в далеком прошлом была сплошь покрыта лесом (Брянские леса). Теперь лесистость (от 25% до 40%) сохранилась только в басс. Десны; на крайнем З. лесистость не превышает 15%, а в лесостепи почти все леса вырублены. По своему составу леса относятся к категории смешанных и лиственных. В западной половине преобладают боры, вперемежку с ними на С.-З. встречается ель. Среди лиственных много дуба, осины, ольхи, березы, липы и др.

II. Население.

О. о. принадлежит к плотно населенным районам Союза. В условиях «оскудения» в дореволюционном прошлом область ежегодно давала многие десятки тысяч отходников и переселенцев. Средняя плотность сельского населения — до 44 чел. на 1 км², только в лесных районах Брянской группы — 30—40 чел. В период реконструкции значительно выросли города, фабрично-заводские поселки и новые поселки вокруг МТС и совхозов. Городское население — 693,1 тысячи человек (1939). Всего в области 22 города, из них крупнейшие: Орел, Брянск, Орджоникидзград (б. Бежица), Елец, Клинцы. Основную массу населения составляют русские. Всего в области около 340 тысяч рабочих и служащих.

III. Экономико-географический очерк.

В дореволюционном прошлом область входила в состав «оскудевшего» черноземного центра, страдавшего от сохранившихся полукрепостных пережитков. Сельское хозяйство сохраняло полупотребительское зерновое направление с господством серых хлебов (ржи и овса). Промышленность в восточной черноземной части была незначительной; только в западной части сформировались Брянский индустриальный район с развитой металлообрабатывающей, стекольной и лесной промышленностью и Клиновский текстильный центр, тяготевшие к Московскому промышленному центру. — При Советской власти в корне изменилось экономич. лицо области на основе роста Брянского индустриального района, развития пром-сти в др. районах и социалистич. реконструкции сел. х-ва.

Промышленность. Представление об объеме и структуре цензовой пром-сти О. о. дает след. таблица (1937).

Табл. 1.

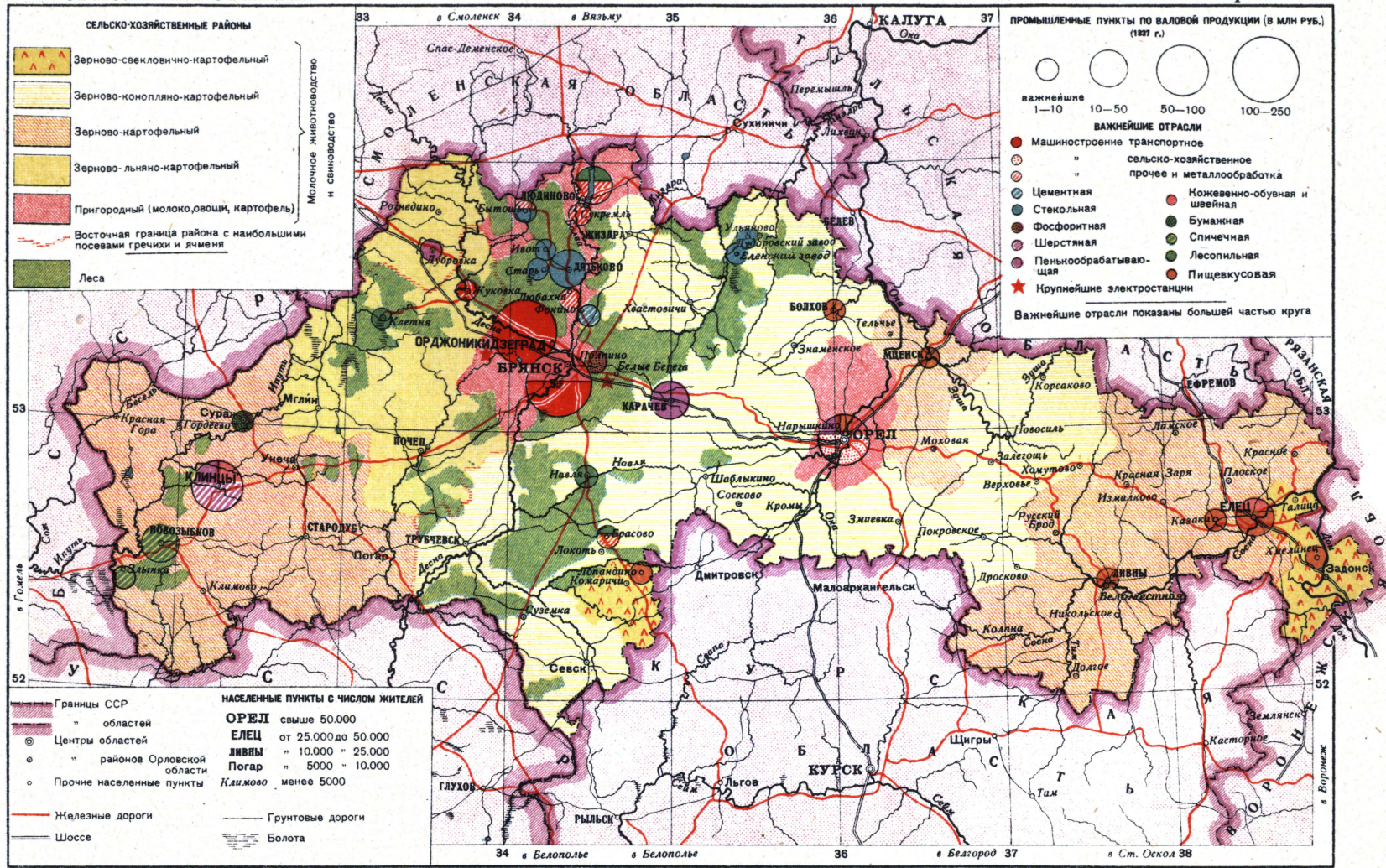
Отрасли	Валовая продукция (тыс. р.)	% к итогу
Машиностроение	400	48,6
Металлообрабатывающая	27,4	3,3
Стекольная	40,9	5,0
Шерстяная	44,9	5,5
Пеньковая	30,5	3,7
Кожевенно-обувная	29,7	3,6
Швейная	19,7	2,4
Прочие (гл. обр. пищевая)	230,8	27,9
Итого	823,4	100

Число рабочих, занятых в цензовой промышленности, свыше 86 тыс. чел. (1937). По всей промышленности валовая продукция составляла 941,6 млн. — в 6,5 раза больше, чем в 1913; число рабочих — ок. 122 тыс., в 2,2 раза больше, чем в 1913. Ведущее значение имеет металлообрабатывающая пром-сть Брянско-Орджоникидзградского узла и г. Орла, работающая на привозном сырье. Крупнейшими предприятиями первого являются: паровозо-вагоностроительный завод «Красный Профинтерн» (Орджоникидзград — б. Бежица), вагоностроительный завод им. Урицкого (близ Брянска) и локомотивный завод (Людиново). Во второй пятилетке в Орджоникидзграде вступил в строй новый сталелитейный завод. Область дает (1936) около 10% паровозов по Союзу ССР, 30% вагонов, 40% локомотивов; особенно высок ее уд. вес по специальным видам вагонов — изотермическим и цистернам. Основные предприятия Брянско-Орджоникидзградского района подверглись широкой реконструкции. В Орле полукустарные предприятия превращены в крупные заводы тракторных деталей и текстильных машин (пенькообрабатывающих и др.).

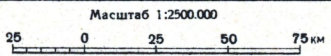
Из отраслей, работающих на привозном сырье, второе место после металлообрабатывающей пром-сти занимает сильно выросшая при Советской власти суконная пром-сть, представленная четырьмя крупными фабриками в Клинцах (см.) Все остальные отрасли работают на местном сырье. К ним относятся отрасли — стекольная, цементная, фосфорито-размолочная, керамическая и др., сосредоточенные в основном в Брянском промышленном районе. Стекольные заводы имеют общесоюзное значение по производству оконного стекла и хру-

ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Экономическая карта



Главлит № Д/0456 Тир. 46000 Зак. 8127



1-я Образцовая тип. Отгиз РСФСР Москва

стала (Дятковский хрустальный завод). Цементные заводы (под Брянском)—старый и новый—дают около 5% общесоюзного производства. Широко используются высококачественные глины и трепел для производства огнеупоров и кирпича. Фосфоритная пром-сть дает 25% союзной продукции. Новый Полпинский фосфорито-размолочный завод (около Брянска) является крупнейшим в СССР. По обработке пеньки О. о. стоит на одном из первых мест в СССР. Кроме десятков заводов по первичной переработке пеньки, в области работают крупные фабрики—шпагатные в Орле, Дубровке и Карачеве (одна из крупнейших фабрик в СССР, построенная в первой пятилетке); пенько-прядильная в Клинцах и Карачеве. Из других отраслей легкой пром-сти развита кожевенно-обувная и швейная. В области сложилась также разнообразная пищевкусовая промышленность—мукомольная, винокуренная, маслосеяная, крахмало-паточная, плодово-овощная и др. Предприятия этой группы обычно небольших размеров, расположены как в городах, так и в сельских местностях. На древесном сырье, гл. обр. в западной части области, развита лесопильная, фанерная, спичечная и пр. промышленность. Спичечные фабрики (Новозыбков и др.) дают 18% общесоюзного производства спичек (1936).—По топливу область дефицитна. Крупная промышленность работает, гл. обр., на донецком угле и кавказской нефти. Однако в зап. части области приобретает все большее и большее значение торф, добыча которого до революции была совершенно ничтожна. На торфу работают крупные электростанции области, построенные при Советской власти,—Брянская (22 тыс. *квт*) и Клинцовская (12 тыс. *квт*). Кроме того, при заводе «Красный Профитерн» работает станция на угле мощностью в 14 тыс. *квт*.

Сельское хозяйство. Сельское хозяйство области характеризуется преобладанием серых хлебов (ржи и овса) при значительных посевах картофеля и конопли; в животноводстве наибольшее значение имеют молочное животноводство и свиноводство. Однако между черноземным востоком и нечерноземным западом имеются существенные различия. Восточная часть ближе к континентальным районам, западная—к более увлажненным. На В. распаханность достигла пределов: мало лугов и пастбищ, меньше посевных трав, отсюда меньшее значение животноводства; в посевной площади резко преобладают зерновых (и чем дальше на В., тем больше). На З. меньшая распаханность, больше лугов, выгонов и посевных трав, больше роль животноводства, а в посевной площади меньше зерновых и больше технич. культур—конопли и картофеля. В прошлом на З. больше было развито отрубное и хуторское х-во, благодаря чему здесь несколько медленнее протекала коллективизация, а сами колхозы сравнительно мельче. С другой стороны, более высокая индустриализация запада послужила стимулом к большему развитию интенсивного огородно-овощного и молочного животноводства.

Область добилась огромных успехов в деле социалистич. реконструкции с. х-ва. Колхозами охвачено ок. 90% (1937) посевных площадей, совхозами—ок. 3%; в руках единоличников меньше одного процента (остальные посева колхозников, рабочих и др.). Действуют (1/1 1938) 129 МТС (6.580 тракторов мощностью в 115 тыс.

л. с.), охватывающих 91% колхозных посевов. Интенсивно внедряется новая агротехника: зяблевая вспашка (1.384 га в 1937), сортовые и ранние посевы, борьба с сорняками и т. д. Социалистическая реконструкция ликвидировала отсталость с. х-ва; совхозы и колхозы дают все более высокую производительность труда и урожайность. С каждым годом возрастают посевы пшеницы, вводится южная конопля (свыше 5 тыс. га в 1937). В целом, область по сельскому хозяйству производящая.—По угодьям территория О. о. распределяется след. обр.: пашня занимает 51,8% территории, сенокос—10%, выгоны и пастбища—4,7%, лес и кустарники—20,3%, прочие—13,2%.

Табл. 2.—Посевная площадь О. о. (1937).

Название культур	Тыс. га	% к итогу
Зерновые	2.028,9	69,5
В т. ч.: рожь	1.020,4	34,9
пшеница	265,4	9,1
овес	513,0	17,6
Технические	166,7	5,7
В т. ч.: конопля	80,4	2,6
лен	51,3	1,8
Картофель	349,3	12,0
Кормовые	225,6	7,8
Прочие	147,8	5,0
Вся посевная площадь	2.918,3	100

По размерам посевов конопли О. о. занимает первое место в СССР. Основной конопляный массив расположен в средней части области. Здесь она занимает 5—10% посевной площади. Лучшие урожаи конопли получаются в поймах Десны, где созданы специальные коноплеводческие совхозы. Уборка и первичная переработка пеньки механизированы. В нечерноземных западных районах наряду с коноплей развиты посевы льна, имеющего здесь, однако, худшее качество. Успешно разводится сахарная свекла в Комаричском, Задонском и Чибисовском районах.—В животноводстве повсеместно товарное значение имеют молочное животноводство и свиноводство, в отдельных районах—племенное коневодство, птицеводство и пчеловодство. Состав стада в тыс. голов (1/1 1938): крупный рогатый скот—857,1, в т. ч. коровы—483,9; лошади—433; овцы—769,9; свиньи—855,4.

Транспорт и экономические связи. Через область проходят крупнейшие магистрали, соединяющие центральные районы Европ. части Союза с Югом. По густоте ж.-д. сети область стоит на одном из первых мест в Союзе. В составе грузооборота значительную роль занимают транзитные грузы: уголь, нефть, металл, хлеб и др. Сама область вывозит паровозы, вагоны, локомобили, коммунальное оборудование, с.-х. и текстильные машины, стекло, цемент, фосфорную муку, лесные товары, спички, сукно, пеньку и изделия из нее, лен, спирт, хлеб и продукты животноводства; ввозит: машины, уголь, нефть, металл, шерсть, соль, рыбу, текстильные и пр. товары промышленного центра. Судостроение существует только по Десне, да и то на мелких судах. В перспективе намечается соединение Десны с Окой.

Как показывает вся предшествующая характеристика, область делится на две основные части: восточную (Орловскую)—лесостепную, черноземную, преимущественно сельско-хозяйственную, и западную (Брянскую)—лесную, нечерноземную, промышленную.

Районы лесостепной черноземной зоны. Орловский индустриально-аграрный район охватывает группу административных районов в бассейне Оки и ее притока Зуши, тяготеющих к Орлу (см.), в котором сконцентрирована почти вся промышленность района (в 1937 валовая продукция промышленности Орла составляла 100 млн. р.), кроме первичной обработки пеньки, спирто-водочной промышленности и мукомолья, более равномерно распространенных по его территории. Район сильно распахан. Лес сохранился только в отдельных районах (Мценский, Знаменский) и занимает в них всего ок. 10%. Почвы переходные от подзолистых к черноземным. Преобладают рожь и овес, а из технических—конопля и картофель. Молочное животноводство и свиноводство. Вокруг Орла пригородное хозяйство.—Елецкий аграрно-индустриальный район занимает остальную вост. часть лесостепи, тяготеющую к Ельцу и расположенную в басс. Быстрой Сосны и Дона. Район континентальный по климату, совершенно безлесный и более распаханый. Много оврагов, почвы черноземные, но истощенные и смытые. Здесь наибольший по области процент зерновых (рожь, овес, просо); из технических первое место занимает картофель, конопля здесь меньше; в Задонском и Чибисовском районах сахарная свекла. Специализация животноводства аналогична с предыдущим районом. Промышленность мукомольная, спирто-водочная, крахмалопаточная, свекло-сахарная, плодо-овощная. В Ельце работают чугуно-литейный и кожевенный заводы. В окрестностях Ельца в Ливен добыча известняка и выделка кирпича. В районах, примыкающих к Ельцу, развит кружевной промысел.

Районы лесной нечерноземной зоны. Брянский промышленный район охватывает районы к С. от Брянска (по верховьям Десны, Болве и верховьям Жидры). Это самая лесная и наименее распаханная часть области. В основной промышленной его части лесистость св. 50%, а под пашней менее 30%; несколько больше распаханы с.-в. районы. Промышленность дает наибольшую долю продукции области (Орджоникидзеград—206 млн. руб., Брянск—115 млн. руб. в 1937). Главные ее отрасли: машиностроение, производство чугуно-литейных изделий, стекляная, цементная, фосфорито-размолочная, керамическая, торфяная, деревообрабатывающая. Сельское хозяйство приняло в значительной мере пригородное огородно-овощное и молочное направление. Под зерновыми (рожь и овес) менее 70%; распространены картофель, травы, лен, конопля, причем лен преобладает над коноплей.—Карачевско-Почепский зерново-коноплеводно-животноводческий район охватывает территорию по среднему течению Десны, расположенную к Ю. от Брянска. Район средне распаханый (св. 50%), лесистость в среднем около 30%, под сенокосом и выгонами—10—20%. Почвы подзолистые, супесчаные, на Ю.-В. деградированный чернозем. Под зерновыми 60—70% (рожь, овес, гречиха, а на лучших почвах—пшеница). По конопле—это главный район области; значительные посевы картофеля, сеется лен. На юге, в отдельных районах,—семеноводческое х-во клевера и др. кормовых. В Комаричском районе—посевы сахарной свеклы. Животноводство имеет молочное и свиноводческое направление. Про-

мышленность—пенькообрабатывающая, винокуренная, маслостроительная, деревообрабатывающая и добыча стройматериалов.—Клиновский промышленный зерново-картофельно-свиноводческий район. Он занимает юго-зап. угол области. Лесистость не св. 25%, распаханность ок. 50%, под сенокосами и выгонами ок. 20%. Почвы подзолистые и супесчаные. Район плотно населенный. Под зерновыми 65—75% (рожь, овес, гречиха, в ряде районов много пшеницы). Картофель, травы, лен и конопля. Садоводство, свиноводство, молочное животноводство, птицеводство и пчеловодство. Клинцы занимают четвертое место в области по размерам валовой продукции (около 80 млн. руб. в 1937). Кроме суконных фабрик и пенько-прядильной, в Клинцах работают крупный кожевенный завод, дающий экспортную продукцию, и крупная чулочная фабрика, выпускающая шерстяные чулки. В районе имеются спичечные фабрики (Новозыбков, Злынка) и бумажная фабрика (Сураж). *Б. Тутылин.*

ОРЛОВСКИЕ КУРЫ, порода кур. Раньше О. к. назывались гилянскими, что указывает на их происхождение из ю.-в. Азии. Окраска алая, белая и др. Гребень малиновидный, приплюснутый, проросший маленькими, в виде щетинок, перышками. Голова напоминает голову сокола. Хвост короткий. Ноги длинные голые, с блестящей чешуей. В СССР О. к. утратили свое хозяйственное значение. Вес петуха 4—4,5 кг, курицы 2,5—3,3 кг. Яйценоскость невелика. Неприхотливы к корму. Хорошо переносят зиму в закрытом птичнике. Цыплята тугорослы, чувствительны к сырости и к холоду.

ОРЛОВСКИЙ, Александр Осипович (1777—1832), первый русский литограф, живописец, гравер. Родился в Варшаве, ученик Норблена-де-ля Гурден; один из участников польского восстания 1794; был некоторое время актером. С 1802 жил в Петербурге; рано приобрел известность как талантливый рисовальщик и карикатурист. За картину «Бивуак казаков» получил звание академика в 1809. Современник *Кипренского* (см.), О. был ярким представителем романтизма в живописи, а также одним из зачинателей народного бытового жанра как в русском, так и в польском искусстве. Тематика творчества О. необычайно разнообразна; преобладают военные и жанровые сцены. Огромное количество акварелей, рисунков и гравюр О. хранится в музеях СССР и Польши.

Лит.: Верещагин В. А., Русская карикатура, [изд.] 3—А. О. Орловский, СПб, 1913; Ровинский Д. А., Подробный словарь русских гравюров 16—19 вв., СПб, 1895.

ОРЛОВСКИЙ (Смирнов), Борис Иванович (1793—1837), ваятель, из крепостных, обучался скульптуре у Кампиони в Москве и Трискорни в Петербурге; в 1822 был определен в Академию художеств, в 1823 отправлен пенсионером в Рим, где работал у Торвальдсена. Усвоив его тяготение к антикам, он исполнил статуи «Парис», «Сатир», «Сатир и вакханка». По возвращении в Петербург за группу «Ян Усмар» признан академиком и профессором (1831); позже создал памятники Барклаю-де-Толли и Кутузову. Произведения Орловского сосредоточены в Ленинграде.

Лит.: История русского искусства, под ред. И. Грабаря, т. V, М., б. г., стр. 199—206.

ОРЛОВСКИЙ ЦЕНТРАЛ, центральная каторжная тюрьма в г. Орле, существовавшая как

тюрьма для политич. заключенных с 1908 (см. *Централы*). До Февральской бурж.-дем. революции 1917 О. ц. выделялся среди других каторжных тюрем своим особенно свирепым режимом. Сюда присылались «для исправления» политзаключенные из других каторжных тюрем. Политические содержались в О. ц. вместе с уголовными. Зверские истязания политич. узников в О. ц. были введены тюремным инспектором фон-Кубе и первым начальником централа Мацевичем. Заключенные в О. ц. подвергались частым и жестоким избиениям (специально назначенными для этого надзирателями), порке розгами, заключениям в темный карцер и пр. В результате такого «режима» в О. ц. свирепствовала страшная смертность. Сквозь строй таких истязаний прошел в О. ц., в частности, Ф. Э. Дзержинский, к-рый отбывал здесь каторгу. В 1910 заключенные убили одного надзирателя и ранили двух, вслед за чем последовали чудовищные по своей жестокости репрессии. В 1912 волнения повторились. В 1913 состоялась голодовка около 50 заключенных. О. ц. приобрел зловещую известность даже за пределами царской России.

ОРЛЫ, *Aquila*, род хищных птиц из сем. ястребиных. Крупные и средней величины птицы с оперенной до пальцев плюсной, мощными лапами, чрезвычайно развитыми когтями заднего и внутреннего пальцев, длинными и широкими крыльями, закругленным хвостом.



Орел-могильник.

Оба пола окрашены одинаково; полный наряд одевается лишь после 3—4 линек; линьки проходят медленно и тянутся почти круглый год. Питаются орлы, гл. обр., позвоночными средней величины, иногда и падалью. Добычу хватают с земли. В степной полосе О. приносят пользу, истребляя грызунов, в лесной — могут быть вредны, преследуя промысловых зверей и птиц. Гнезда — на деревьях, скалах и земле. Кладка ранней весной из 1—4, чаще из 2—3 пестрых яиц. Насиживают оба пола, но преимущественно самка, в течение 40—45 дней. Птенцы вылетают из гнезда на третьем месяце. О.—оседлые, кочующие или перелетные птицы. Распространены в Северной Америке, Европе, Азии и Африке. Из 12 видов О. в СССР встречаются 6: орел-беркут (*A. chrysaetus*), самый крупный из О. (размах крыльев до 2 м, вес до 4 кг), широко распространен в горах и лесах Северной и Средней Азии, Сев. Америки, в Европе (за пределами СССР редок), а также в Сев. Африке; ценная охотничья птица, с которой в Киргизии и Казахстане охотятся на лисиц, зайцев и т. д.; существует несколько подвидов. В степной полосе и в лесостепи от Венгрии до Забайкалья встречается менее крупный орел-могильник (*A. heliaca*). В степях от Дуная до северо-западного Китая живет близкий по размерам к могильнику степной орел (*A. nipalensis*), имеющий два подвида. Оба последние вида полезны истреблением сусликов и других грызунов. В Европе и Азии в лесной полосе, кроме

северной ее части, распространен подорлик (*A. clanga*), подразделяющийся на два подвида; к В. этот вид доходит до Забайкалья, к Ю. (в пределах СССР)—до Кавказа и Тянь-шаня, подорлики несколько меньше могильника и степного орла. Еще мельче (крыло 35—43 см) орел-карлик (*A. pennata*), который гнездится от Средиземноморья по южной полосе лесов СССР, от Украины до Забайкалья и Монголии. Орел-карлик имеет диморфную окраску: бывають резко буробрюхие и светлорюхие особи. В Средней Азии от Туркмении до Узбекистана (Шах-и-Мардан) изредка гнездится ястребиный орел (*A. fasciata*), встречающийся также в юго-западной и Южной Азии, Южной Европе и Северной Африке.

ОРЛЯН, *Pteridium*, род папоротника, встречающегося в осветленных лесах, на вырубках. Листья кожистые, 2—3-перистые. Сорусы расположены вдоль завороченного края листа. Один вид—*P. aquilinum*—распространен почти по всему земному шару; отсутствует только в Юж. Америке и в самых холодных и жарких странах. В СССР—две разновидности: с опушенными и голыми листьями. В Закавказьи—злостный сорняк. Листья применяются для упаковки фруктов, что защищает последние от плесени. В Китае и Японии употребляют в пищу молодые листья, в Новой Зеландии—корневища.

ОРМУЗД, в древне-иранской религии — бог света, см. *Парсизм*.

ОРМУЗСКИЙ ПРОЛИВ, соединяет Персидский залив с Оманским заливом (см.). Ширина пролива—от 70 до 123 км, сев. берег принадлежит Ирану, южный—Оману (см.). Пролив—тектонического происхождения; не глубокий (на Ю.—до 90 м, к С.—мельче, в среднем—около 50 м). В периоды смены муссонов в Ормузском проливе бывают сильные бури. Главный порт—Бендер-Аббас. У западного входа в пролив близ Иранского берега лежат большой о-в Кишм и небольшие о-ва Ларак и Ормуз; последний служил в древности, а затем в эпоху расцвета португальской торговли узловым пунктом сообщений с Индией. Ныне через пролив проходит важный морской путь в Иран, Ирак и британские протектораты в сев.-вост. Аравии.

ОРН (Orne), департамент в сев.-зап. части Франции. Площадь—6.144 км², население—269 тыс. чел. (1936). Холмистая часть Нормандии. Район интенсивного сельского х-ва хуторского, гл. обр. кулацкого, типа; ок. 65% территории—под пахотой и лугами, ок. 15%—под пастбищами, 15%—леса. Развито молочное скотоводство, коневодство, плодоводство; имеются: небольшое месторождение железной руды, карьеры строительного камня; текстильные, металлообрабатывающие, стекольные, бумажные и др. предприятия. Общее количество промышленных рабочих—32 тыс. чел. Важнейшие города: Алансон (адм. центр), Аржантон, Флер.

ОРНАМЕНТ (лат.—украшение), представляет собой разного рода узоры, нанесенные на поверхности зданий и предметов для их украшения (мебель, утварь и т. п.). Идеальной поверхностью, по к-рой стелется О., является плоскость. О. в самих своих изобразительных средствах отличается плоскостностью и линейностью. Иногда О. сохраняет объемные формы, данные приемами скульптуры или живописной светотени. Украшающая предмет скульптурная или живописная композиция при утрате объемного характера получает смысл орнамента. В орна-

менте господствующими являются абстрактные линейные формы или же растительные; значительно реже появляются обобщенные, стилизованные изображения животных, человека и предметов. Обычно орнамент складывается из ритмического повторения мотивов. Кроме закономерного повторения мотива, для О. характерен также принцип симметрии. Впервые орнаментальная форма наметилась еще в палеолите; она создавалась путем упрощения и повторения изображений животных, откуда в эпоху неолита развился геометрический О., формы которого получили с течением времени значительное разнообразие и богатство. Большое значение имеет в О. появление растительного стебля, что мы видим, например, в эгейском искусстве, откуда ведет свое происхождение О. античности с его пальметками и аканфами, представляющими условную стилизацию живых органических форм растений. Византия, передавшая многие из элементов своего О. древней Руси, нередко нарушала эту органичность. Мусульманский О. вернулся к геометрич. формам, резко отрицая органическую природу в своей арабеске; позднее, в мусульманском О. появляются натуралистические цветы. О. в странах Дальнего Востока мало развит; зато все изобразительное искусство, особенно живопись, носит явный отпечаток орнаментальности. Последнее следует сказать и относительно средневекового О. вообще, где нередко играет роль человеческая фигура более или менее фантастического вида (тератологический стиль иногда с конкретным, почти жаровым значением — напр., новгородский орнамент 14 в.). Ренессанс возродил орнамент античности, к-рый и культивировался с 15 в. до начала 19 в. в различных стилях, в соответствии с их специфическими свойствами (барокко, рококо, классицизм, ампир), ассимилируя иногда и восточные мотивы (например, китайские в стиле рококо). О. 19 и 20 вв. отличается беспринципной эклектикой; О. стиля модерн не просуществовал долго, т. к. по своему существу он был глубоко упадочным явлением. Конструктивизм вообще отрицает всякий О. В СССР успешное развитие архитектуры и критическое использование антич. наследия намечают создание новой оригинальной орнаментики. Особенно надо отметить орнаментальные мотивы нек-рых станций московского метро (например, реалистическое направление в орнаменте Киевской станции). Громадные задачи в развитии оригинального орнамента намечаются в связи с построением Дворца Советов. Неисчерпаемое богатство орнаментальных мотивов хранит русское народное искусство, особенно полно выявившее себя в орнаменте.

Лит.: История русского орнамента с 10 по 16 столетие по древним рукописям, М., 1870; Лоренц Н. Ф., Орнамент всех времен и стилей, СПб., 1898; Писарев С. Н., Древне-русский орнамент с 10 по 17 век включительно, СПб., 1903; Стасов В. В., Славянский и восточный орнамент по рукописям от 4 до 19 века, СПб., 1886; Berliner R., Ornamentale Vorlageblätter des 15 bis 18 Jahrhunderts, Lpz., 1924; Bossert H. Th., Das Ornamentwerk, B., 1924; Meyer F. S., Systematisch geordnetes Handbuch der Ornamentik, 9 Aufl., Lpz., 1918; Riegl A., Stilfragen. Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik, 2 Aufl., B., 1923.

ОРНАМЕНТАЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ, см. Садовые растения.

ОРНИТИН, нормальная α, β -диаминовалериановая кислота $\text{NH}_2-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}-(\text{NH}_2)-\text{COOH}$; температура плавления -140° . Аэробные гнильные бактерии переводят орнитин в ядовитый диамин путресцин.

ОРНИТОЛОГИЯ (от греч. ornīs—птица и logos—учение), отрасль зоологии, предметом которой является всестороннее изучение птиц (см.). Первые научные сведения о птицах находим в «Истории животных» Аристотеля (см.); писали о птицах также Плиний Старший и Клавдий Элиан. Написанный около 1247 трактат Фридриха II Гогенштауфена «об искусстве охотиться с птицами» (первая книга которого посвящена общему описанию птиц) содержал ряд замечательных для своего времени сведений и наблюдений. Другие авторы тех времен (Винцент де Бове, Исидор Севильский, Альберт Великий) заимствовали свои сведения главным образом у Аристотеля. Только в 16 в. появились новые и оригинальные орнитологические работы Геснера (1555), Белона (1555) и Альдрованди (1599). В 16—17 вв. появились и первые специальные исследования по анатомии птиц. Первую попытку научной классификации птиц дали в 17 веке Виллоуби и Рей. Дальнейшим развитием ее была «Systema naturae» Линнея (см.), впервые применившего бинарную номенклатуру.

В 18 веке вышли большое систематическое исследование о птицах Бриссона (1760) и знаменитая «История птиц» Бюффона, в которой была сделана попытка дать сводку сведений о биологии птиц. В 17—18 веках появляются работы, содержащие сведения о птицах вне-европейских стран. Во 2-й половине 18 века вышло много книг, описывающих фауну птиц отдельных государств Европы. Развитию описательной О. способствовало изобретение в 18 в. Реомюром способа препаровки и протравки птичьих шкур. В 19 веке значительные успехи были сделаны в области систематики, анатомии и физиологии птиц, а также выяснения их биологии, географич. распространения и хозяйственного значения. Число работ по О. значительно возросло. В области классификации птиц наибольшие заслуги принадлежат Кювье (см.), а затем—Гадову и Фюрбрингеру, первые последовательно проведенным в своих исследованиях эволюционные концепции Дарвина. В общем, в 19 в. видовой состав класса птиц был в основных чертах выяснен, естественная система птиц обоснована. Из орнитологов, работавших по описанию новых форм, следует упомянуть Темминка, Шлегеля, Шарпа, Бонапарта, Кабанаса, Хр. Л. Брема, Скелтера, Вьейльо, Ходгсона, Блита, Юма, Вигорса и др. В конце 19 и в начале 20 вв. главное внимание орнитологов-систематиков привлекли многосторонние проявления внутривидовой изменчивости, в особенности—географической. Анатомия птиц в начале 20 в. носила, гл. обр., описательный характер; затем стало преобладать сравнительно-анатомическое направление, главной задачей к-рого было установление естественного родства форм и соответствующей классификации. Это направление нашло свое блестящее выражение в исследованиях Гадова, Фюрбрингера, Гёксли, Форбса, Гаррода, Лоу, Мензбира, Сушкина. В настоящее время внимание орнитологов начинает снова привлекать так называемая функциональная, или биологическая, анатомия, отчасти в связи с достаточным развитием сравнительно-анатомических исследований, отчасти в связи с развитием экологического направления в зоологии. Это направление особенно сказалось в области изучения движения птиц (в первую очередь полета).

ОРНАМЕНТ



Египетский.



Греческий.



Индийский.



Иранский.



Кельтский.



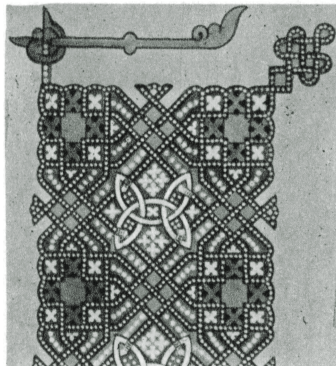
Китайский.



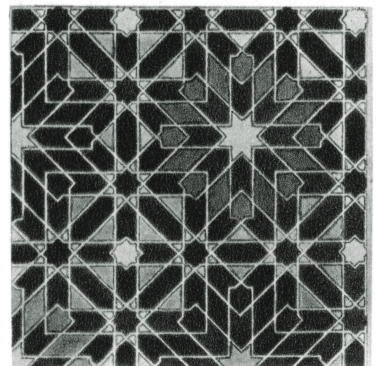
Арабский.



Ренессансный. Италия.



Русский.



Мавританский.

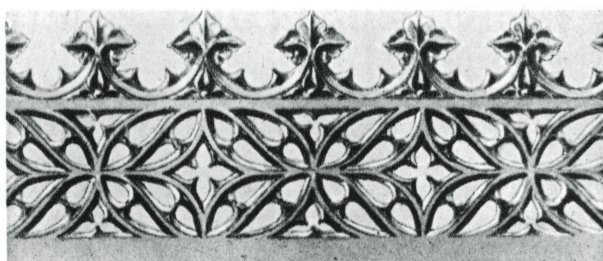
ОРНАМЕНТ



Рокайльный.



Ренессансный.
Франция.



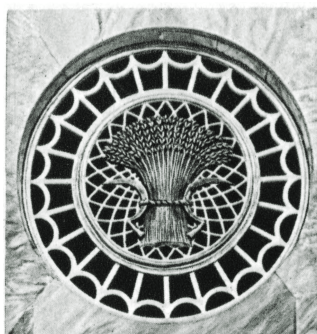
Средневековый.



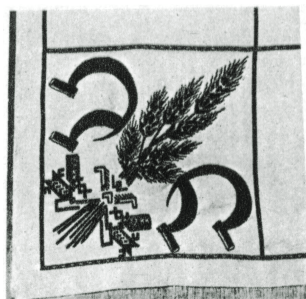
Грузинский.



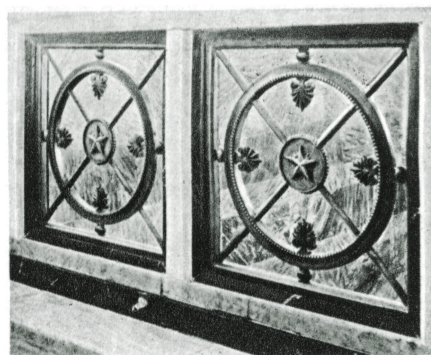
Барочный.



Советский.



Советский.



Советский.



Советский.

Развитие путей сообщения и колонизация отдаленных стран вызвали бурный рост фаунистических работ в 19—20 вв. В настоящее время по большинству районов имеются уже 6. или м. исчерпывающие списки и описания авифауны. Описание птиц всего мира содержится в «Каталоге птиц Британского музея» (27 томов, 1874—1895). В настоящее время выходит критический список птиц всего мира Питерса. Накопление фаунистического материала позволило сделать ряд обобщений по вопросу географич. распространения птиц, и общепринятое подразделение земного шара на зоогеографические области и т. п. было сделано Склетером именно на основании изучения распространения птиц. История фауны различных районов, состав ее и общие условия обитания птиц в наст. время выяснены более удовлетворительно, чем для других классов позвоночных. В области зоогеографии особого внимания заслуживают труды русских ученых Н. А. Северцова, М. А. Мензбира и П. П. Сушкина (см.).

Объектами исследований по физиологии птиц являлись, гл. обр., домашние формы. Эмбриология птиц изучена на классическом объекте—цыпленке (новейшая сводка—Lillie, The development of the chick, 1930), вопросы сексуальности в трудах Пезара, Завадовского, Биссонетта и др. Много сделано в области изучения функций желез внутренней секреции, пищеварения, дыхания и терморегуляции. Питание птиц, размножение, периодические миграции являются предметом исследований по биологии птиц. Громадное значение в этой области имела «Жизнь животных» А. Э. Брема. В настоящее время вопросы точного выяснения биологии птиц занимают центральное место в фаунистических исследованиях. В области изучения ископаемых птиц (палеорнитологии) важнейшие исследования принадлежат Дамесу, Петроневичу и Хейльмону (археорнис и археоптерикс), Маршу (зубатые птицы), Оуэну (моа), Мильн-Эдвардсу (европейская фауна); общая сводка сведений об ископаемых птицах содержится у Ламбрехта (1933). История О. тесно связана с деятельностью образовавшихся в середине 19 в. орнитологических обществ (старейшие в Англии), издаваемых этими обществами журналов и с работой Международных орнитологических конгрессов.

Исследование птиц нашей страны началось в 18 в. Академией наук были организованы экспедиции под руководством Палласа, в результате которых Паллас составил первую сводку по позвоночным России «Zoographia Rosso-Asiatica» (1811), превосходившую по своему научному уровню имевшиеся в других странах работы аналогичного содержания. В первой половине 19 века развитие О. в России связано с именами Брандта, Эверсмана; позднее началась деятельность Северцова, Богданова, Пржевальского, Вознесенского, Миддендорфа, Кесслера, Радде, Тачановского и др. Н. А. Северцов (1827—84) мы обязаны первым изучением птиц Туркестана; Пржевальский изучал птиц Центр. Азии и Уссурийского края; Миддендорф обследовал север и восток Сибири; Радде—юго-восток Сибири и Кавказ; Вознесенский—восток Сибири и северо-зап. Америку. В 1895 М. А. Мензбир опубликовал двухтомную сводку «Птицы России», давшую новый толчок развитию у нас орнитологии. Из учеников М. А. Мензбира важнейшую роль в изучении птиц сыграл П. П. Сушкин. В этой же области осо-

бенно много работали и Ф. Д. Плеске, Н. А. Зарудный, С. А. Бутурлин, Г. И. Поляков, В. Л. Бианки, В. М. Артоболевский, Б. М. Житков и др. В настоящее время видовой и подвидовой состав птиц СССР и географич. их распространение могут считаться хорошо изученными, и на первое место выдвигаются экологические исследования.

Лит.: Мензбир М. А., Птицы, СПб, 1904—09; Stresemann E., Aves, в кн.: Kükenthal W., Krumbach T., Handbuch der Zoologie, Bd VII, Hefte 2, Berlin—Leipzig, 1927—34 (новейшая сводка по орнитологии, дающая представление о современном ее уровне); Newton A., Dictionary of birds, London, 1893—1896; Boubier M., L'évolution de l'ornithologie, Paris, 1932. Г. Деметьев.

ОРНИТОПТЕР (от греч. ornis—птица, pteron—крыло), летательный аппарат тяжелее воздуха, несущие поверхности к-рого устроены в виде крыльев птиц и приводятся в движение мускульной силой человека или двигателем. До настоящего времени (1938) эти аппараты не вышли из стадии опытов.

ОРНИТОФИЛИЯ (по греч. ornis—птица, philos—друг), способ перекрестного опыления (см.) цветков при помощи птиц (колибри, нектарницы и др.), наблюдаемый у многих тропических растений. Орнитофильные цветки бывают б. ч. яркой красной или пестрой окраски, выделяют много нектара, к-рым птицы питаются и утоляют жажду, лишены аромата и имеют ряд различных приспособлений к строению и повадкам опыляющих их птиц.

ОРОГЕН, или орогенная зона, термин, введенный Л. Кобером для складчатых горных цепей, возникших на месте *геосинклинали* (см.). О. состоит из центральной части—междугорья—и двух краевых складчатых систем, опрокинутых и надвинутых кнаружи. Иногда междугорье почти исчезает, и тогда опрокинутые в противоположные стороны складчатые цепи оказываются влентную соприкасающимися своими тыльными частями. Наряду с орогеном Кобер отметил особым названием и прочные, устойчивые кристаллические щиты, послужившие основными ядрами при последующем формировании континентов. Эту тектоническую единицу он назвал *кратогеном*, или *кратогенным полем*.

ОРОГЕНИЧЕСКИЕ ГИПОТЕЗЫ, гипотезы *горообразования* (см.). В настоящее время широко распространение получил равнозначный О. г. термин «геотектонические гипотезы», полнее отражающий связь между орогенезом и эпигоренезом.

Для послевоенного периода развития буржуазной геологии является характерным появление огромного количества самых противоречивых, часто диаметрально противоположных О. г. Этот идейный разброд и отсутствие сколько-нибудь устойчивых и общепринятых теорий, представляющие одно из проявлений современного кризиса геологии, особенно дают себя знать в области О. г., где геологам приходится разрабатывать вопросы, тесно связанные с философскими воззрениями на природу. Современные О. г. стремятся объяснить процесс образования складчатости и поднятия горных хребтов, определить движущие силы, «причины» тектонических движений, связать процессы горообразования с общими закономерностями развития земли и земной коры и на этой основе дать цельную картину истории земли и ее поверхности. Стержень О. г. составляет лежащая в ее основе идея развития; так,

для контракционной гипотезы (Дена, Зюсс, Кюбер, Штилле) такой основой является эволюционная теория, для группы дрейфовых гипотез (Вегенер, Тейлор, Арган, Штауб)—изостазия, т. е. теория равновесия, для радиоактивной гипотезы Джели—теория циклов и т. д. Ограниченность идеи развития, вследствие непонимания буржуазными геологами диалектического материализма, является основным недостатком современных О. г.

Существует также не малое число О. г., не сумевших подняться до уровня теории развития и рассматривающих горообразование как явление, связанное только с процессами, происходящими внутри самих складчатых зон без связи этих процессов с общим развитием земли. К этой группе О. г. можно отнести теорию расширения (М. Рид), теорию скольжения (Рейер), теорию поднятия (Л. Ф. Бух), теорию магматических подкоровых течений (Ампферер, Швиннер) и др. До недавнего времени господствующей в геологии была *контракционная теория* (см.), опирающаяся на представление о непрерывном сокращении земного ядра, вследствие векового охлаждения земли, и сжатия земной коры в стремлении приспособиться к новому объему ядра, с образованием складчатости на линиях разломов. Выросшая на основе канто-лапласовской космогонии, контракционная гипотеза развивалась во 2-й половине 19 в. под влиянием господствовавшего тогда среди естествоиспытателей естественно-историч. материализма и представляла дальнейшую разработку эволюционной теории Лайела и Дарвина в духе историч. взгляда на развитие природы. Для своего времени контракционная гипотеза Дена, Гейма и Зюсса была самой прогрессивной теорией в геологии, выдвинутой буржуазией в эпоху своего расцвета.

В настоящее время эта гипотеза потеряла свое значение в виду неспособности ее объяснить, гл. обр., шарообразные формы складчатости, периодичность диастрофизма, большие разломы земной коры, свидетельствующие о наличии процессов растяжения в земной коре, а также в виду того, что самая основа ее—канто-лапласовская теория—подвергается сомнению. Помимо этих недостатков, кризис контракционной теории обусловлен ее механическим и антидиалектическим характером. Правильное материалистич. представление о закономерном охлаждении земного шара получило в этой теории механистич. разрешение в форме «контракции», представляющей простое механич. следствие из теории Лапласа. Развитие земной коры рассматривается в ней как односторонний процесс, при к-ром непрерывно мигрирующая в мировое пространство теплота не оказывает никакого влияния на складкообразование; активное значение имеет лишь тяжесть, под действием к-рой происходит обрушение корового свода и образование складчатости. Несмотря на модернизацию этой гипотезы со стороны современных контракционистов (Кюбер, Зондер, Штилле), они не сумели преодолеть старой механич. концепции сжатия.

Другой основной недостаток контракционной гипотезы заключается в ограниченности вулгарной теории эволюции с ее идеей медленного и непрерывного развития и неспособности ее объяснить периодичность *диастрофизма* (см.) и противоречия, связанные с наличием «скачков» и «перерывов» в истории земли. Будучи неспособными в обстановке империализма и

общего кризиса естествознания без знания диалектич. материализма разрешить эти противоречия, эпигоны контракционизма ударились в другую крайность. Теория «ритма» в истории земли (Штилле, Кюбер, Зондер), «канон» Штилле о кратковременных орогенических фазах, происходящих одновременно на всем земном шаре, представляют в сущности возврат на новой основе к старой теории катастроф Кювье и Эли-де-Бомона. Некоторые из этих эпигонов, не найдя выхода из кризиса, скатились к идеализму. Так, например, известный представитель контракционизма Л. Кюбер в последние годы стал проповедывать прямую мистику. В своей книге «Die Orogenetheorie» (1933), представляющей последнюю сводку его теоретических воззрений в области геотектоники, он пытается тектоническую историю земной коры объяснить влиянием некоего «духа, который управляет вселенной».

Крупнейшей группой современных О. г. является группа гипотез перемещения (дрифта) материков или «эпифореза» (Вегенер, Тейлор, Арган, Штауб), в основе к-рых лежит учение об изостазии, представляющее собой механистич. теорию равновесия земной коры, и представление о плавлении легких сиалических континентальных глыб на более тяжелом базальтовом субстрате, из которого сложено океаническое дно. Наиболее известной из этой группы гипотез является теория *Вегенера* (см.), появившаяся в 1912. Сущность этой гипотезы заключается в представлении о раскальвании и раздвигании некогда (до конца карбона) единой материковой глыбы (пангеи) и движении отколовшихся частей на запад и к экватору («бегство от полюсов»). Отставание Африки и Европы от Америки в движении на запад, Антарктики и Австралии, отколовшихся от Африки и затем отделившихся друг от друга, в своем движении на юг объясняет, по мнению Вегенера, расположение современных материков. Горообразование объясняется этой теорией различно: в одном случае горные хребты образуются противодействием Евразии напору Индо-Африки (Средиземноморская зона); в другом случае, это противодействие почему-то способно оказывать и океаническое дно движущейся на запад Америке (Анды), хотя при этом остается неясным, почему отсутствуют складчатые горы по западному берегу Европы и Африки, где они должны были возникнуть по той же причине; наконец, горы могут образовываться и растяжением (Восточно-азиатские дуги). Главные недостатки теории Вегенера заключаются в том, что он не мог ни доказать возможности горизонтальных движений, ни найти «движущих сил». В качестве «первопричины» всех процессов и явлений он выдвигает весьма неопределенные «внешние космические причины» (Вегенер). Неизвестно также, почему эти таинственные «внешние силы» заставляют материковые глыбы двигаться в различных направлениях и с разной скоростью. В отношении же доказательств возможности «плавления» материков известно, что идею Вегенера о современном движении на запад Гренландии до сих пор не удалось доказать, несмотря на посылку специальных экспедиций его единомышленниками. Наиболее, казалось, убедительные доводы Вегенера о сходе строения противоположащих друг другу берегов Африки и Америки, выдвинутые им в защиту своей теории, в последнее время сильно подорваны

в связи с обнаружением несоответствия в их геологич. строении.

Теория другого представителя этой группы Штауба не вносит «чего-либо принципиально нового по сравнению со взглядами Вегенера. В качестве движущей силы Штауб выдвигает центробежную силу, действующую по направлению от полюсов к экватору. Вся история земной поверхности, начиная с девона, по Штаубу, состоит из грандиозных столкновений двух огромных континентальных глыб (Лавразии и Гондваны), к-рые под действием центробежной силы от полюсов к экватору сталкиваются и затем снова отходят назад. Вся система слабо смещается на З. При этих движениях выдавливание пластичной симической массы дает образование складок; в частности, образование всей альпийской системы складок объясняется таким путем.

Отдельно от этой группы гипотез стоит гипотеза *Джюли* (см.), согласно к-рой вся история поверхности земли объясняется радиоактивностью земной коры и изостазией. Радиоактивными свойствами обладают лишь легкие сиалические континентальные глыбы (толщина их—30—35 км) и тяжелый симической базальтовый субстрат, на к-ром эти глыбы плавают. Развитие цикла, по *Джюли*, происходит следующим образом. В начале цикла базальтовый субстрат находится в твердом состоянии, но вследствие отделения теплоты при процессах радиоактивного распада он постепенно расплавляется. Расплавление его продолжается в течение периода от 33 до 55 млн. лет, при этом происходит увеличение его объема, к-рое вызывает удлинение земного радиуса (на несколько км). Одновременно происходит уменьшение плотности субстрата и в связи с этим материи погружаются в субстрат и утрачивают до 80% своей площади, океаническое дно утоняется до 6 км.

Материи медленно опускаются, их затопляет трансгрессирующее море, и затопленные края материков превращаются в обширные геосинклинали, где накапливаются мощные осадки. В то же время растягивающие усилия производят ряд расколов, гл. обр., океанического дна, сопровождающихся мощными излияниями лавы. В расплавленном базальтовом субстрате начинает усиленно проявляться действие приливов и отливов, и земная кора медленно передвигается на З. В связи с тем, что материи передвигаются на места, ранее занимаемые океанами, начинается эпоха потери тепла, к-рая продолжается 3,5 млн. лет. Затем базальтовый субстрат уплотняется, и земной радиус уменьшается до своей прежней величины. Слишком растянутое океаническое дно в стремлении уместиться на уменьшившейся площади начинает давить на края материков, образуя складки в местах геосинклиналий. Затем следует заключительное сильное вертикальное движение, и устанавливаются новые черты рельефа. Цикл завершен и наступает снова эпоха накопления тепла. Так совершается вечное циклическое изменение поверхности земли. «Наш мир,—пишет *Джюли*,—обладает даром омоложения: с течением веков он возвращается почти к одному и тому же исходному состоянию». Эта увлекательная теория не имеет, однако, реальной геофизич. основы, и все события, излагаемые ею, носят фантастический и катастрофич. характер; развитие земли принимает характер развития без определенного

направления. Ряд геологич. фактов также противоречит этой гипотезе.

Осцилляционная гипотеза *Хаармана* (1930) представляет развитие гипотезы скольжения *Рейера* и исходит из идеи, что нарушение и восстановление равновесия в земле является первопричиной тектонических движений. Современные материи образованы катастрофой при отделении Луны от Земли в докембрийскую эру, разорвавшей до того единое материковое полушарие. С тех пор установление равновесия происходит путем перемещения жидкого сиалического слоя под материками, при котором образуются вздутия (геотуморы) и впадины (геодепрессии). Этот первичный тектогенез образует вертикальные движения. Вторичный тектогенез обязан силе тяжести и состоит в верхней части в скольжении осадочных толщ с геотуморов по наклонной плоскости с образованием разломов, в то же время в геодепрессиях образуется складчатость. Затем происходит новое поднятие и образование геотумора и складчатых гор на месте бывшей геодепрессии, в то же время геотумор, опускаясь, превращается в геодепессию. Эти колебания (осцилляции) и составляют основной принцип гипотезы *Хаармана*.

Таким образом, основным недостатком существующих О. г. является неудовлетворительность и ограниченность лежащей в них идеи развития. История поверхности земли рассматривается в них либо как перманентное движение постоянных материковых глыб под действием «космических сил» (*Вегенер* и др.), либо как циклические изменения, при к-рых через определенные периоды времени Земля снова возвращается в исходное состояние (*Джюли*), либо как столь же неопределенные «осцилляции». На фоне тупика, в к-рый зашла буржуазная геотектоника, значительный интерес представляют последние работы советских геологов в области теоретической геотектоники. После опубликования геотектонической гипотезы *М. М. Тетяева* (1934) рост теоретической геологич. мысли в СССР отчетливо выявился на 17 Международном геологическом конгрессе (Москва, 1937). В области О. г. этот подъем выразился в острой и яркой критике теории *Штилле* и новой постановке вопросов о несогласии залегания, процессах складкообразования и фазах горообразования (*Шатский*, *Наливкин* и др.).

Правильного разрешения проблемы истории Земли можно достигнуть только на основе материалистич. диалектики, которая «гораздо более всесторонняя, гораздо богаче содержанием, чем ходячая идея эволюции» (*Ленин*, *Соч.*, т. XVIII, стр. 11).

Лит.: *Вегенер А.*, Происхождение материков и океанов, пер. с 3 нем. изд., Берлин, 1923; *Джюли Д.*, История поверхности земли, пер. с англ., М.—Л., 1929; *Арган Э.*, Тектоника Азии. Доклад на Брюссельской (XII) сессии Междунар. геол. конгресса в 1922, М.—Л., 1935; *Штауб Р.*, Механизм движений земной коры в приложении к строению земных горных систем, пер. *А. В. Струтинской*, Л.—М., 1938; *Kober L.*, Die Orogenese, В., 1933; *Шатский Н. С.*, О неокатастрофизме, «Проблемы советской геологии», М.—Л., 1937, № 7.

С. Силькин.

ОРОГЕНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ, см. *Горообразование*.

ОРОГРАФИЯ (от греч. *oros*—гора и *grapho*—пишу,—описание гор), часть физич. географии, занимающаяся описанием рельефа суши. О. подразделяется на 3 отдела: оропластика, или морфография,—изучение и систематизация

форм рельефа; орометрия—измерение высот, площадей и объема различных форм рельефа; орогения—изучение процессов, создающих формы рельефа. Основные орографич. понятия—равнинность и неровность—основаны на величине различия между уровнями соседних точек; пространственное распределение этих величин представляет большое разнообразие и обуславливает характер и сочетание форм рельефа.

ОРОД I, парфянский царь (56—37 до хр. э.). При О. I парфяне успешно отразили наступление римлян, разбив легионы Красса, но стремления О. завоевать Сирию и Малую Азию окончились в 38 решительным его поражением. Был убит своим сыном. Согласно Плутарху, О. I хорошо понимал по-гречески и при его дворе ставились трагедии Эсхила.

ОРОЗИЙ (Orosius), Павел (ум. ок. 420 хр. э.), христианский историк, испанец родом, ученик Августина. В своем сочинении «Adversus paganos historiarum libri VII», т. е. «Против язычников—семь книг истории», О., опровергая нападки язычников на христианство как причину всех бедствий последних веков, стремится доказать, что оно содействует усилению Рима. О. имеет значение как источник, т. к. он излагает не дошедших до нас историков.

ОРОНИ, тунгусская народность, живущая в вост. части Сахалина. Название О., введенное Л. Шренком, означает оленеводы (орок—олень). Русские называют О. *орочонами* (см.). Действительное самоназвание О.—*нани* (см.). О.—часть амурских *ольчей* (см.), переселившихся в 17 в. на Сахалин и изменивших в новых условиях свой тип и быт. По языку О. близки к *нанай* (см.) и обслуживаются их литературным языком. Занятия О.—охота и рыболовство; кроме того, у оседлых—собаководство и у кочевых—олeneводство. В 1927 было 162 орока.

Лит.: Итоги переписи северных окраин Дальне-Восточного края (1926—27), Благовещенск, 1929 (РСФСР—ЦСУ, Дальне-Вост. краев. стат. отд.).

ОРОМЕТРИЯ, измерение высот, площадей и объемов различных форм рельефа. См. *Орография* и *Морфометрия*.

ОРОЧЕН, рабочий поселок в Алданском районе Якутской АССР, в 630 км к С. от станции Большой Невер Амурской ж. д.; 2.080 жит. (1933; в 1927—583). О.—один из важнейших центров золотодобывающей промышленности в Алданском золотопромышленном районе.

ОРОЧИ, тунгусская народность, живущая оседло на побережье Татарского пролива, в районе Советской гавани. Название О., введенное Лаперузом и сохраненное Л. Шренком, означает оленеводы. Русские называют орочей *орочонами* (см.). Действительное самоназвание О.—*нани* (см.). Раньше О. принимались за одну народность с удэ, но отличия в физич. типе, языке и культуре привели к выделению орочей. О. распадается на две группы: северную, собственно О., живущих в северной части территории удэ (до сел. Ботчи), и южную, сильно оманьчжурившихся (т. н. тазы, кэха, кэхары). Собственно О. по языку близки к удэ и обслуживаются их литературным языком. Занятия сев. О.: охота, рыболовство, морской (зверобойный) промысел и собаководство, южных—земледелие и огородничество. В 1927 было 646 собственно О.

Лит.: Итоги переписи северных окраин Дальне-Восточного края (1926—27), Благовещенск, 1929 (РСФСР—ЦСУ, Дальне-Вост. краев. стат. отд.); Туземное хозяйство

низовьев Амура в 1927—28 году (По материалам обследования 1928 года), Хабаровск—Благовещенск, 1929 (РСФСР—ЦСУ, Дальне-Вост. краев. стат. отд.); Штернберг Л. Я., Гиляки, орочи, голды, негидальцы, айны. Статьи и материалы, Хабаровск, 1933.

ОРОЧОНЫ, тунгусская народность, живущая в Забайкалье и верховьях Амура. Название О. происходит от эвенкийского слова «орок» (олень). Русские называют О. сахалинских ольчей—*ороков* (см.), иногда О. называют элкембей—*негидальцев* (см.). К О. принадлежали *манегры* и *бирары* (см.), жившие: первые—на левобережье Амура, вторые—к С. от Амура. Во второй половине 19 века манегры, бирары и часть амурских О. перекочевали в Китай. В 1897 ороchon было 1.629 человек (677 амурских и 952 забайкальских), в настоящее время ороchon около 800.

ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, растениеводство на орошаемых землях. К настоящему времени О. з. получило распространение, гл. обр., в области полеводства, включая овощеводство. Луговоеводство при орошении менее развито; и в СССР имеется в нек-рых предгорных и горных районах для усиления местной кормовой животноводческой базы. Культура многолетних древеснистых растительных формаций в О. з. представлена почти исключительно садоводством. О. з. возникло еще в доисторический период одновременно с возникновением первых оросительных систем. В течение ряда тысячелетий О. з., так же как и ирригационная техника, было весьма примитивным. Научные основы и приемы О. з. стали внедряться только в последнее столетие. Основной задачей О. з. в условиях СССР должно являться поддержание высокого и прогрессивно увеличивающегося плодородия почвы путем соответствующего комплексного применения рациональной ирригационной техники, поливного режима, системы удобрений, обработки почвы, севооборота и ухода за с.-х. культурами. Основной отличительной особенностью орошаемого земледелия от обычного (неполивного) является наличие поливной мельчайшей сети, при помощи к-рой достигается искусственное регулирование водного и воздушного, а одновременно с этим питательного и биологического режима в почве для получения высокой урожайности (см. *Мелиорации*).

О. з. оказывает глубокое влияние на физические и химические свойства почвы, причем в случае несовершенной техники полива, неудовлетворительного водопользования и распределения поливов такое влияние обычно бывает отрицательным, так как получается разрушение структуры, запыление верхнего слоя почвы, образование «корки», вымывание мелкозема вглубь, ухудшение аэрации и миграции солей, приводящие к засолению и заболачиванию почвы. Такими качествами изобилует фонд поливных земель в б. царской России, где господствовало мелко раздробленное землеустройство как результат бывшей частновладельческой собственности на землю.

Для построения рационального поливного хозяйства Советская власть произвела большую работу как по реконструкции полученного фонда, так и по его расширению и освоению новых площадей. По третьему пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР (1933—42) предусматривается закончить все начатые работы по крупному ирригационному и осушительному строительству—ВАХШ, Колхида, Невинномысский канал, Мургабский

оазис—и приступить к строительству оросительной системы в Заволжье; таким образом создаются новые богатейшие фонды поливных земель для орошаемого земледелия.

Громадное влияние на урожай в поливном хозяйстве оказывает севооборот. Долголетнее бессменное возделывание поливных культур или *монокультура* (см.) неминуемо ведет к резкому понижению урожаев. Особенно резко это сказывается на зерновых и несколько меньше—на пропашных культурах. Враги народа одно время пытались насаждать монокультуру на хлопковых полях, но были разоблачены и разгромлены. Установление правильного севооборота и последовательного чередования предшественников является весьма важным мероприятием. В частности, на хлопковых полях, как показал многолетний опыт, незаменимым предшественником для хлопка является люцерна, которая значительно улучшает структуру почвы, обогащает ее азотом, способствует рассолению орошаемых почв. Весьма важным мероприятием по созданию и поддержанию высокого плодородия земель, созданию структур почв имеет травопольная система земледелия, одновременно являющаяся системой мероприятий по предупреждению и борьбе с засолением поливных земель. Основными предпосылками для засоления орошаемых почв являются: неудовлетворительное водопользование при орошении, несовершенная техника и слабая постановка эксплуатационной службы, в результате чего происходит подъем грунтовых вод к поверхности. Из гидротехнических мероприятий следует отметить устройство и надлежащее состояние водосборно-сбросной сети на оросительной системе и проведение осенне-зимних промывок почвы. Промывки должны быть строго дозированы в соответствии с местными свойствами почв и гидрологическими условиями (глубина грунтовых вод, отток) и в соответствии с этим дифференцированы по промываемой территории. Наиболее распространенными к настоящему времени являются самотечные способы полива, а именно: различные виды поливов по бороздам, напуском и затоплением и их комбинации. Эти способы за последние 10—15 лет были рационализированы в соответствии с требованиями социалистического хозяйства. Выбор способа полива находится в зависимости от водопроницаемости, засоления и структуры почвы, а также от уклона поверхности поля. Для районов неустойчивого увлажнения на просадочных грунтах и при сложных рельефах и микрорельефах вполне рациональным является орошение искусственным дождеванием.

Важным мероприятием для получения высоких урожаев в поливном хозяйстве является удобрение орошаемых земель. Применяются азотистые минеральные и зеленые удобрения, причем здесь следует обеспечить: надлежащий вид, дозировки, порядок, сроки и равномерность внесения удобрений при обеспечении поливом необходимой влажности почвы в течение всего периода вегетации с.-х. культур. Из агротехнических мероприятий в поливном земледелии следует отметить необходимость создания глубокого пахотного слоя почвы, борьбу с сорняками, уничтожение поверхностной корки, применение учащения поливов небольшими поливными нормами по надлежащим поливным схемам, ориентированным на полу-

чение высокой урожайности. В условиях социалистич. хозяйства у нас имеются все данные для дальнейшего повышения урожайности. Блестящим доказательством этого являются невиданные до сих пор поливные урожаи, к-рые получили наши стахановцы хлопка, зерна, сахарной свеклы и других сельско-хозяйственных культур в поливном хозяйстве. *Н. Поляков.*

ОРОШЕНИЕ, см. *Мелиорации*.

ОРСЕЙЛЬ, краска, изготовленная из лишайников (гл. обр., видов *Rocella*, гораздо реже—*Ochrolechia tartarea, pallescens*). Применялась раньше для окраски шерстяных тканей и шелка в красно-фиолетовые тона. В настоящее время О. почти вытеснена из употребления синтетическими красками.

ОРСИНИ (Orsini), Феличе (1819—58), видный итал. революционер буржуазно-демократич. направления, борец за освобождение Италии от чужеземного ига. В 1838 примкнул к «*Молодой Италии*» (см.), в 1843 участвовал в восстании в Болоньи против папской власти и был приговорен к пожизненной каторге, но в 1846 помилован. Принимал активное участие в революции 1848 в Венеции, а затем в Риме. После подавления революции продолжал свою деятельность и в 1855 был приговорен австрийскими властями к смертной казни; бежал в Англию. 14/1 1858 совершил в Париже неудавшееся террористич. покушение на императора Наполеона III, как виновника удушения революции в Риме в 1849. 13/III 1858 О. был казнен. Перед смертью О. написал два письма Наполеону III, умоляя его помочь Италии освободиться от австрийского владычества. Это письмо было использовано Наполеоном III для оправдания началом им войны с Австрией. Как и всякий акт индивидуального террора, это покушение могло дать лишь отрицательные результаты для революционного движения. Правительство Наполеона III воспользовалось покушением для новых репрессий против республиканцев, для новых массовых арестов и сылок, произведенных на основе специально изданного тогда «Закона об общественной безопасности» (27/II 1858).

Соч. О.: Воспоминания, пер. Д. П. Кончаловского, [М.—Л.], 1934.

ОРСК, город в Чкаловской (б. Оренбургской) области, на правом берегу р. Урала, выделенный в самостоятельную административно-хозяйственную единицу; ст. Оренбургской ж. д. Незначительный в дореволюционном прошлом провинциальный городок (торговавший, гл. обр., скотом), О. в наст. время—быстро растущий индустриальный центр. Население его увеличилось с 13,6 тыс. чел. в 1926 до 65,8 тыс. в 1939.—О.—экономический центр Орско-Халиловского района Чкаловской обл. (см. *Оренбургская область*), приобретшего после победы Великой Октябрьской социалистич. революции широкую известность своими природными богатствами (железо, никель, медь и др.). Выгодное положение района в стыке Среднего Заволжья и Юж. Урала на путях в Среднюю Азию, в относительной близости к *Урало-Эмбенскому нефтяному району* (см.) и к *Карагане* (см.) создает дополнительные предпосылки для индустриального развития О. В Орске построены (гл. обр., во второй пятилетке) первые очереди крекинг-завода, получающего нефть из Эмбы по нефтепроводу (870 км); никелевого завода; мощного мясокомбината—одного из крупнейших в СССР, и электростанции. В стадии строительства находится (1938) паровозостроитель-

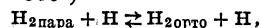
ный завод. В О. работают также: мельница, просоизаводы, спирто-водочный завод, два кирпичных завода и др.—О. превратился в благоустроенный город с удобными домами, электрич. освещением и пр. Строится (1938) водопровод. Открыты 48 школ (до Великой Октябрьской социалистич. революции была одна церковно-приходская школа), педагогическое и акушерское училища, горнорудный техникум, дом социалистической культуры, кинотеатр и др. На том месте, где теперь находится О., в 1735 был основан город *Оренбург* (см.), впоследствии перенесенный на другое место. Здесь же осталась Орская крепость, служившая опорным пунктом для царского правительства в его борьбе против национально-освободительного движения башкирского и казахского народов. В О. был сослан великий украинский поэт-революционер Тарас *Шевченко* (см.).

ОРТ, сокращенное название, применяемое нек-рыми авторами для обозначения вектора (см.), имеющего длину=1. Из всякого вектора можно получить орт того же направления, что и данный вектор, если разделить последний на его длину. О. обычно пользуются в тех случаях, когда единственное назначение вектора—указывать направление. Так, напр., в аналитич. геометрии пространства направления трех координатных осей Декартовой прямоугольной системы определяют попарно перпендикулярными тремя О., для к-рых установлены обозначения *i, j, k* (координатные О.).

ОРТИТ (алланит), минерал из группы эпитота. Химический состав, $H_2Ca_2Fe_2(Al, Ce, Fe)_6Si_8O_{26}$, подвержен значительным колебаниям: кроме входящего в формулу церия, О. содержит редкие земли группы иттрия и торий. Таблитчатые кристаллы моноклинной сингонии с несовершенной спайностью и неровным, слабо раковистым изломом. Цвет бурый, смоляно-черный, твердость—5,5—6, уд. вес—3,2—4,1. Происхождение—преимущественно магмато-пневматолитическое. О. входит в состав гранитов, сиенитов, пегматитов и пр., иногда встречается и в кристаллич. сланцах.—Ценен содержанием редких земель, к-рые из него извлекаются. Лучшие месторождения О. находятся в Швеции (Фалун) и Норвегии (Арендаль); в СССР известен на Урале (Ильменские горы), на Алтае и в других местах.

ОРТОВОДОРОД, одна из двух модификаций молекулярного водорода, характеризующаяся тем, что механич. моменты обоих ядер атомов, составляющих молекулу H_2 , направлены параллельно друг другу. По современной квантовой механич. теории строения атома, механич. момент ядра, т. н. *спин* (см.) ядра, может иметь значение $+1/2$ либо $-1/2$, т. е. в молекуле водорода ядра обоих составляющих ее атомов могут вращаться в одну сторону, либо в противоположные стороны. В первом случае говорят, что ядерные спины имеют параллельную ориентацию, во втором случае—антипараллельную. В молекуле ортоводорода ориентация ядерных спинов параллельна, в молекуле параоводорода антипараллельна. Обыкновенный водород при 0° и выше представляет собой равновесную смесь 75% ортоводорода и 25% параоводорода, при низких температурах процент параоводорода в равновесной смеси увеличивается, доходя при -253° до 99,8. Существование двух модификаций водорода было теоретически предсказано в 1927 Гайзенбергом и Гундом и экспериментально подтверждено в 1929 Бонгефером

и Гартеком. Обе модификации водорода имеют несколько различные величины теплоемкости, теплопроводности, упругости пара и отличаются по своим оптич. свойствам. Особо важным представляется различие в теплопроводности при низких температурах (у ортоводорода меньшая), используемое для определения относительного количества обеих модификаций в смеси. Чистый параоводород получается при пропускании обыкновенного водорода над углем при 253° . Параоводород, полученный таким образом, может длительное время сохраняться при комнатной температуре, не обнаруживая стремления самопроизвольно превращаться в смесь орто-и парамодификаций, отвечающую состоянию равновесия. Параоводород может превращаться в ортоводород при высокой температуре ($700—800^\circ$)



т. е. путем обменной реакции с водородным атомом, образовавшимся в результате термической диссоциации, либо же в присутствии гетерогенного катализатора при температурах до 250° . Катализаторами обратной реакции паратопретворения служат вольфрам, никель, платина, металлич. окислы, а также кислород и вода. Процесс орто-парапретворения водорода находит себе применение при исследовании механизма химических реакций, в к-рых участвует атомарный водород, т. к. он дает возможность определять концентрацию Н-атомов в зоне реакции.

Лит.: Фаркас А., Ортоводород, параоводород и тяжелый водород, пер. с англ., М.—[Л.], 1936; Тейлор Х. С., Физическая химия, I—II, Л., 1935—36.

ОРТОГЕНЕЗ (от греч. orthos—прямой и genesis—развитие), название, к-рым может быть объединен ряд идеалистич. эволюционных теорий (Негели, Эймера, Берга, Д. Роза и др.), для к-рых исходными можно считать взгляды Негели. Последний кладет в основу эволюции физиологические закономерности, к-рые должны быть сведены к механич. явлениям. Несмотря на кажущуюся «материалистичность» формулировок, его теория представляет разновидность идеализма. Эволюцию организмов Негели строит фактически на идее изначальной целесообразности, к-рую он завуалированно называет «теорией усовершенствования». Наиболее известна теория ортогенеза Эймера. Ее основные положения: 1) изменчивость «определенно направлена»; в противовес взглядам Дарвина о разнообразии направлений индивидуальной изменчивости, Эймер говорит о немногих направлениях изменчивости; 2) законы эволюции сводятся к законам индивидуального развития: видообразование не что иное, как рост; 3) Эймер придает важное значение прямому влиянию внешней среды (идея жоффруизма) и признает формообразующую наследственную роль упражнения и неупражнения органов. О взглядах Берга см. *Номогенез*, о взглядах Роза—см. *Ологенез*.

ОРТОГНАТИЗМ (от греч. orthos—прямой, gnathos—челюсть), отсутствие или незначительность выступления вперед верхней челюсти по отношению к общей фронтальной плоскости лица, в отличие от *прогнатизма* (см.). Количество О. определяется измерением лицевого угла. За О. принято считать углы от 85 до $92,9^\circ$. Тем же термином и в пределах тех же углов принято обозначать относительную прямизну носового или средне-лицевого отдела и альвеолярной части верхней челюсти. В отряде *при-*

матов (см.) О. является исключительной морфологической особенностью гоминид, связанной с преобладанием у человека мозговой части черепа над лицевой.

ОРТОГНЕЙС, метаморфическая горная порода, образовавшаяся из изверженных пород, гл. обр. из гранитов, сиенитов и диоритов, в отличие от парагнейса, образовавшегося путем метаморфизма осадочных пород. По химическому и минералогическому составу О. чаще всего сходны с гранитами, но отличаются от них сланцеватой или полосчатой текстурой.

ОРТОГОНАЛЬНЫЕ МАТРИЦЫ, матрицы (см.), соответствующие ортогональным преобразованиям (см.), т. е. матрицы

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

элементы к-рых удовлетворяют соотношениям:

$$a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \dots + a_{in}^2 = 1,$$

$$a_{1i}^2 + a_{2i}^2 + \dots + a_{ni}^2 = 1,$$

$$a_{i1}a_{k1} + a_{i2}a_{k2} + \dots + a_{in}a_{kn} = 0,$$

$$a_{1i}a_{1k} + a_{2i}a_{2k} + \dots + a_{ni}a_{nk} = 0$$

($i = 1, 2, \dots, n; k = 1, 2, \dots, n; i \neq k$).

ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ. Линейное преобразование (см.)

$$x'_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n,$$

$$x'_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n,$$

$$\dots$$

$$x'_n = a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n$$

называется ортогональным, если оно оставляет неизменным выражение

$$x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2,$$

т. е. если, каковы бы ни были x_1, x_2, \dots, x_n , справедливо соотношение:

$$x_1'^2 + x_2'^2 + \dots + x_n'^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2.$$

Чтобы линейное преобразование было ортогональным, необходимы и достаточны такие условия:

$$a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \dots + a_{in}^2 = 1,$$

$$a_{1i}^2 + a_{2i}^2 + \dots + a_{ni}^2 = 1,$$

$$a_{i1}a_{k1} + a_{i2}a_{k2} + \dots + a_{in}a_{kn} = 0,$$

$$a_{1i}a_{1k} + a_{2i}a_{2k} + \dots + a_{ni}a_{nk} = 0$$

($i = 1, 2, \dots, n; k = 1, 2, \dots, n; i \neq k$).

Определитель (см. *Определители*)

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

О. п. равен +1 или -1.

Последовательное выполнение двух О. п. равносильно выполнению некоторого третьего О. п., так что совокупность О. п. n переменных образует группу (см.), называемую ортогональной группой.

В случае $n=2$ и $n=3$ понятие О. п. имеет простой геометрический смысл. Так, в случае $n=3$, если рассматривать x_1, x_2, x_3 как прямоугольные Декартовы координаты точки в пространстве, О. п. совпадают с теми преобразованиями пространства, к-рые сохраняют неподвижным начало координат и сохраняют расстояния между точками, т. е. совпадают с вращениями вокруг начала координат (этот случай имеет место при определителе преобразования, равном +1) или с вращениями вокруг начала,

соединенными с зеркальным отображением относительно плоскости, проходящей через начало (в случае определителя, равного -1). Если же рассматривать преобразование, переводящее x_1, x_2, x_3 в x'_1, x'_2, x'_3 , не как преобразование пространства самого в себя, а как переход от одной системы координат к другой, то ортогональные преобразования совпадают с преобразованиями, переводящими прямоугольные (ортогональные) Декартовы координаты в прямоугольные же. В общем случае любого n все сказанное сохраняет силу, если считать x_1, x_2, \dots, x_n прямоугольными координатами точки в n -мерном пространстве (см. *Многомерное пространство*).

Лит.: Бохер М., Введение в высшую алгебру. М.—Л., 1933; Вандер-Варден, Современная алгебра, ч. 2, М.—Л., 1937; Шрейер О. и Шпернер Б., Теория матриц, пер. с нем., М.—Л., 1936.

ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ, кривые, пересекающие под прямым углом (ортогонально) каждую из линий или каждую из поверхностей данного семейства. Например, на плоскости семейство (пучок) всех прямых, проходящих через точку S , имеет своими О. т. концентрич. окружности с центром в S . В консервативном поле силовые линии служат О. т. к семейству поверхностей уровня (эквипотенциальных). Если задано семейство линий или поверхностей, зависящих от одного параметра, то задача разыскания их О. т. сводится к интегрированию дифференциального уравнения (или системы дифференциальных уравнений).

ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ. Две функции $\varphi(x)$ и $\psi(x)$ называются ортогональными в интервале (a, b) , если выполнено соотношение

$$\int_a^b \varphi(x) \psi(x) dx = 0.$$

Система функций $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_n, \dots$ называется ортогональной в интервале (a, b) , если две различные функции ее ортогональны между собой в этом интервале, т. е.

$$\int_a^b \varphi_m(x) \varphi_n(x) dx = 0, \quad (m \neq n).$$

Если сверх того

$$\int_a^b \varphi_n^2(x) dx = 1,$$

то такая система называется нормированной или нормальной. Свое применение О. ф. находят, гл. обр., в теории дифференциальных и интегральных уравнений, в вопросах аппроксимации функций и т. п. Их роль в математич. анализе была выяснена лишь в конце 19 и начале 20 вв., благодаря работам Штурма, Лиувилля, Гильберта, Е. Шмидта, Фишера, Рисса, Стеклова. Простейшим примером ортогональной системы функций является система тригонометрических функций $1, \cos kx, \sin kx$, ($k = 1, 2, \dots$), т. к.

$$\left. \begin{aligned} \int_{-\pi}^{+\pi} \cos mx \cos nx dx &= 0, \\ \int_{-\pi}^{+\pi} \sin mx \sin nx dx &= 0, \\ \int_{-\pi}^{+\pi} \cos mx \sin nx dx &= 0. \end{aligned} \right\} m \neq n,$$

Эта система не есть нормированная, т. к.

$$\int_{-\pi}^{+\pi} 1 \cdot dx = 2\pi, \quad \int_{-\pi}^{+\pi} \cos^2 nx \, dx = \int_{-\pi}^{+\pi} \sin^2 nx \, dx = 0,$$

но ее легко сделать таковой, умножив первую функцию на $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}$, а все остальные — на $\frac{1}{\sqrt{\pi}}$. Ортогональную систему образуют также *Лежандра полиномы* (см.) $P_0(x) = 1$, $P_n(x) = \frac{1}{2^n n!} \frac{d^n (x^2-1)^n}{dx^n}$, ($n=1, 2, \dots$), интервал $(-1, +1)$; фундаментальные функции однородного линейного интегрального уравнения

$$\varphi(x) = \lambda \int_a^b K(x, s) \varphi(s) \, ds$$

с симметрическим ядром: $K(x, s) = K(s, x)$ и др. Вообще, имея счетную систему линейно независимых функций, можно процессом ортогонализации Е. Шмидта построить ортогональную систему.

Система функций $\varphi_n(x)$, ($n=1, 2, \dots$), удовлетворяющих соотношениям более общего вида

$$\int_a^b p(x) \varphi_m(x) \varphi_n(x) \, dx = 0, \quad (m \neq n),$$

где $p(x)$ — данная неотрицательная функция, называется ортогональной системой с весом $p(x)$. Примерами ортогональных систем последнего типа могут служить: функции Бесселя, полиномы Чебышева, полиномы Якоби, полиномы Эрмита и др.

Основная задача теории О. ф. есть задача о разложении произвольной, удовлетворяющей только известным ограничениям, функции $f(x)$ в ряд по ортогональным функциям $\varphi_k(x)$, т. е.

в ряд вида $\sum_{k=1}^{\infty} C_k \varphi_k$ (обобщенный ряд Фурье).

Исторически к этой проблеме привел метод Фурье для решения уравнений математич. физики при заданных начальных и граничных условиях. Если положить формально $f(x) = \sum_{k=1}^{\infty} C_k \varphi_k$, где систему функций φ_k , без нарушения общности, можно считать нормированной с весом $p(x) = 1$ и допустить возможность почленного дифференцирования ряда, то для коэффициентов разложения получаются значения

$$C_k = \int_a^b f(x) \varphi_k(x) \, dx.$$

Эти коэффициенты, называемые коэффициентами Фурье данной функции $f(x)$, обладают следующим минимизирующим свойством: *лучнейшая форма* (см.) $\sum_{k=1}^n C_k \varphi_k$ в среднем наилучшим образом аппроксимирует эту функцию; иными словами, средняя квадратичная ошибка

$$\int_a^b \left[f(x) - \sum_{k=1}^n C_k \varphi_k \right]^2 dx = \int_a^b f^2(x) \, dx - \sum_{k=1}^n C_k^2$$

есть минимум по сравнению со всеми другими ошибками, даваемыми линейными выражениями вида $\sum_{k=1}^n \gamma_k \varphi_k$. Отсюда, в частности, полу-

чается неравенство Бесселя:

$$\sum_{k=1}^n C_k^2 \leq \int_a^b f^2(x) \, dx.$$

Может случиться, что для любой непрерывной функции $f(x)$ эту наименьшую среднюю квадратичную ошибку, путем надлежащего выбора n , можно сделать сколько угодно малой. Такова, напр., упомянутая выше система тригонометрических функций (см. *Фурье разложение*). В таком случае система функций φ_k , ($k=1, 2, \dots$), называется полной, а неравенство Бесселя переходит в равенство Парсеваля

$$\sum_{k=1}^{\infty} C_k^2 = \int_a^b f^2(x) \, dx$$

(условие полноты). Из того обстоятельства, что

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \int_a^b \left[f(x) - \sum_{k=1}^n C_k \varphi_k \right]^2 dx = 0$$

(так наз. сходимость в среднем) вовсе не следует, что

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n C_k \varphi_k = \sum_{k=1}^{\infty} C_k \varphi_k = f(x).$$

Однако существуют очень широкие условия, при к-рых такое утверждение является справедливым.

Лит.: Курант Р. и Гильберт Д., *Методы математической физики*, т. I, М.—Л., 1933; Гурса Э., *Курс математического анализа*, т. I—III, М.—Л., 1933—1934; Смирнов В. И., *Курс высшей математики*, т. I, 7 изд., т. II, 5 изд., т. III, 2 изд., Л.—М., 1934; Казарз и Штейнхаус, *Theorie der Orthogonalreihen*, Warszawa—Lwów, 1935. *В. Демидович.*

ОРТОКИСЛОТЫ, наиболее гидратированные формы кислот, напр. ортоборная H_3BO_3 , ортофосфорная H_3PO_4 и др. Многие О. в свободном состоянии не известны, но хорошо изучены в форме *ортоэфиров* (см.). Несовершенство химич. номенклатуры не позволяет дать всеобъемлющего точного определения понятия О.

ОРТОКЛАЗ, минерал из группы полевых шпатов. По хим. составу принадлежит к подгруппе калинатовых полевых шпатов, к-рая представляет изоморфные смеси ортоклаза ($KAlSi_3O_8$) и альбита ($NaAlSi_3O_8$), но в отличие от подгруппы *плагноклазов* (см.) здесь имеются два изоморфных ряда соответственно частичной, а не полной растворимости этих молекул в твердом состоянии. Выделяют два ряда: 1) моноклинной сингонии — ортоклаз натроортоклаз, 2) триклинной сингонии — микроклин анортоклаз. Общая формула $(K, Na) AlSi_3O_8$, причем для натроортоклаза количество $NaAlSi_3O_8$ не выше 38%, а для анортоклаза может и преобладать над $KAlSi_3O_8$. Для О. ($KAlSi_3O_8$) известны следующие разновидности: а) моноклинной сингонии — 1) санидин — устойчив при температуре выше 900° , встречается исключительно в молодых изливишихся породах, 2) обычный ортоклаз — устойчив ниже 900° , 3) адуляр — низко-температурный (гидротермальный), встречается, гл. обр., в разных жилах; от О. отличается своеобразной формой кристаллов, обычно прозрачен, 4) пертит — закономерно проросший кислым плагноклазом ортоклаз; б) триклинной сингонии — 1) микроклин, 2) микроклинпертит — прорастание, аналогичное ортоклазу, 3) амазонский камень, или амазонит, — микроклин зеленовато-голубого цвета. Соответственно различной сингонии у ортоклаза углы между трещинами спайности равны 90° , а у ми-

кроклина—89°45', откуда и их названия «прямо-раскалывающийся» (ортоклаз) и «малонаклоненный» (микроклин). О. типичный породообразующий минерал, входит в состав магматических (глубинных и излившихся) пород—гранитов, сиенитов и др. При разложении на земной поверхности обычно переходит в каолинит.—О. употребляется в керамической пром-сти (фарфор, эмаль, глазурь). Амазонит—как поделочный камень 1-го класса. Распространение очень широкое.

ОРТОПЕДИЯ, отрасль хирургии, занимающаяся изучением, профилактикой и лечением стойких деформаций (изменений нормальной формы тела) как врожденных, так и приобретенных в связи с различными патологич. процессами и с травматич. повреждениями. Для лечения деформаций О. пользуются как бескровными, так и кровавыми приемами, имеющими целью восстановление нормальной формы, нормальных функций и условий статики. К бескровным приемам относятся массаж, гимнастика и коррегирующие мероприятия при помощи всевозможных ортопедич. аппаратов. К кровавым приемам относятся всевозможные оперативные вмешательства, начиная от простейшего подкожного рассечения сухожилия и фасции до сложнейших операций замещения костных дефектов путем пересадки кости, пластики суставов, пересадки сухожилий и мышц.

Основы О. были заложены уже во времена Гипократа (4 в. до хр. э.), к-рый давал указания для исправления косолапости, лечения врожденных и патологич. вывихов, исправления горбов и пр. В последующие 2 тыс. лет ортопедич. искусство не поднялось выше Гипократовой эпохи. В 16 в. А. Паре выделил лечение искривлений в специальную отрасль медицины, но разрешил ортопедич. проблемы не хирургическим, а чисто механическим, инструментальным путем. Он ввел лечение искривлений позвоночника жестяным корсетом, предложил специальную обувь при косолапости, прорезы для культи конечностей при ампутациях и пр., установив теснейшую зависимость ортопедич. лечения от искусства бандажиста-ортопеда. Поэтому О. на время потеряла связь с хирургией, превратившись в один из видов лечебного искусства, и вся ортопедич. терапия получила название консервативной О. Классические работы по ортопедии Глиссона (1711), Пота (1774), Скарпа (1805), Броди (1819), Дюпюитрена (1826) и другие вновь возбудили исключительный интерес хирургов к костно-суставным заболеваниям и направили хирургич. мысль в сторону причинного хирургич. лечения деформаций, а роль мастеров-ортопедов поставили на второй план. Ценным вспомогательным методом консервативной О. явилась гимнастика, в особенности шведская система (Линг, 1776—1839; Цельпеш, 1777—1832).

Доосетический период не благоприятствовал развитию хирургии на костях, суставах и сухожилиях. Антисептика Листера явилась могучим стимулом для блестящего развития хирургии вообще и хирургии костно-мышечной системы в частности. Семидесятые и восьмидесятые годы 19 в. особенно богаты предложениями оперативных методов лечения (Оллие, Лангенбек, Мак Ювен, Шеде, Альберт, Николаони, Сайм, Гритти, Пирогов, Владимиров, Сабанев и мн. др.). О. резко уклонилась в сторону оперативной хирургии, причем были забыты консервативные методы, лечение аппара-

тами и физич. методами (механотерапией, световыми, тепловыми и пр. процедурами). Успехи оперативной работы не соответствовали, однако, конечным функциональным результатам. Тогда ортопедич. лечение было направлено на улучшение функций сначала оперативным путем, а затем консервативными приемами (редрессацией, ношением коррегирующих аппаратов, покоем, движениями и физиотерапевтич. методами). Таким образом, О. вышла на современную дорогу гармонического сочетания оперативных и консервативных методов, преследуя цели не только исправления деформаций, но, главное,—достижения положительного функционального результата.

В России обучение врачей и студентов специальной методике лечения повреждений и деформаций костно-мышечной системы было начато более 100 лет тому назад в Петербургской медико-хирургической академии, где при кафедре хирургии проводилось преподавание десмургии и механургии, обнимавшее, гл. обр., способы лечения травматич. повреждений костно-мышечной системы. Из первых русских хирургов, начавших заниматься О., следует назвать Пирогова, Ратимова, Рейера, Гейденрейха. Первая ортопедическая клиника была основана в 1900 проф. Турнером при Военно-медицинской академии. С именем Турнера связано и фактическое признание О. как самостоятельной дисциплины в нашей стране. Известную роль в развитии О. в России сыграло основание в 90-х гг. 19 в. в Петербурге Лахтинского приюта для физически дефективных детей и открытие в 1906, по идее д-ра Хорна, Ортопедического ин-та, во главе к-рого стал проф. Вреден. Первая мировая империалистическая, а затем гражданская война тесно связали О. в СССР с травматологией и протезированием. После победы Великой Октябрьской социалистич. революции последовало значительное расширение сети ортопедич. научных и лечебных учреждений. Были основаны институты, кафедры и доцентуры по О., травматологии и протезированию; в 1937 в СССР имелось 9 научно-исследоват. институтов, 17 кафедр при медицинских институтах, 7 кафедр при институтах усовершенствования врачей. Широко раскинулась сеть ортопедо-травматологич. отделений при больницах и поликлиниках, развернулась сеть специальных санаториев для больных костно-суставным туберкулезом, возникли специальные учреждения по борьбе с детским калечеством, по воспитанию и образованию физически дефективных детей. Всего в СССР имеется 103 ортопедо-травматологич. учреждения с 5.703 койками и ок. 50 учреждений для больных костно-суставным туберкулезом, в к-рых насчитывается св. 6 тыс. коек, что составляет в общем ок. 12 тыс. коек (1937). Созданы также оригинальные, возможные только в условиях советского социалистич. здравоохранения, учреждения, как, напр., Детский ортопедич. профилакторий в Харькове, где выявляются и подвергаются своевременному лечению самые ранние стадии ортопедич. заболеваний еще в самом начальном детском возрасте. Врачей-специалистов, к-рых до революции было всего 2—3 десятка, в наст. время насчитывается св. 1.000. Протезная помощь, осуществлявшаяся до революции только в Мариинском приюте для увечных в Петербурге, также достигла при Советской власти значительного развития. В настоящее время имеется по одному протезному инсти-

туту в Ленинграде и Москве, 3 протезных завода и значительная сеть ортопедич. мастерских на периферии. В 1926 было основано Ленинградское общество хирургов-ортопедов, а затем вскоре — Украинское и Московское общества ортопедов, травматологов и работников протезного дела. В 1930 на Украине состоялось первое специальное совещание ортопедов-травматологов. В 1932 в Москве была созвана областная ортопедич. конференция, а в 1936 состоялась 1-й Украинский съезд ортопедов, травматологов и работников протезного дела. В 1937 утвержден устав Центрального ортопедического совета при Центральном московском протезном ин-те, объединяющем все научные ортопедич. институты Союза ССР.

Лит.: В р е д е н Р. Р., Практическое руководство по ортопедии, Л.—М., 1930; Ф р и д л а н д М. О., Курс ортопедии, ч. 1—2, 2 изд., Казань, 1934—36; Т р е г у б о в С. Л., Основы ортопедии, М.—Л., 1938. А. Шенк.

ОРТОПОЛОЖЕНИЕ, положение у двух соседних атомов углерода в циклических органических соединениях.

ОРТОСИЛИКАТЫ (моносилкаты), минералы, соли ортокремневой кислоты (H_4SiO_4). Общая формула $O. R'_2 SiO_4$, где $R—Mg, Fe, Mn, Ca, Be, Zn$. Подразделяются на два изоморфных ряда: группа оливина—ромбич. сингонии и группа фенакита—гексагональной. К первой группе относятся форстерит, оливин, тортонолит, фаялит, а ко второй—фенакит, виллемит и трустит. О. имеют большое распространение в земной коре в качестве породообразующих минералов ультраосновных горных пород (бедных SiO_2).

ОРТОСНОП, поляризационный прибор для наблюдения явлений поляризации света в параллельных лучах. О. представляет собой видоизменение простого поляризационного прибора Нёрренберга (см. *Нёрренберга поляризационный прибор*). Разница между простым прибором Нёрренберга и О. состоит в том, что в первом поляризатором служит стеклянное зеркало, а во втором—призма Николя.

ОРТОСТИХА (от греч. orthos—прямой, stichos—ряд, линия), вертикальная линия, мысленно проведенная на стебле (или корне) и соединяющая места отхождения листьев (или боковых корней), расположенных друг над другом. Ср. *Парастиха*.

ОРТОТРОПИЗМ, положительный и отрицательный рост растительных органов по направлению раздражения. Противоположен ему плагитропизм, т. е. рост в ином направлении, чем направление раздражения. Обычно та или иная часть растения реагирует по отношению к различного типа действующим на нее раздражителям в одном смысле, т. е. является ортотропной как в отношении силы тяжести, так и в отношении света и иных раздражителей. Все части растения, обнаруживающие двусторонне-симметричное (дорзовентральное) строение,—плагитропны; построенные радиально преимущественно, но не исключительно,—ортотропны. Таким образом, у деревьев главный ствол положительно ортотропен, главный корень отрицательно ортотропен, а боковые ветви того и другого—плагитропны.

ОРТОФИР, ортоклазовый порфир, общее название для древних (палеовулканических) трахитов или бескварцевых порфиров,—вулканическая горная порода, являющаяся излившимся аналогом сиенита, к которому близка по составу, но отличается структурой и усло-

виями залегания. От собственно трахита (неовулканического) отличается лишь сильной степенью разрушения. Как и трахиты, О. залегают в виде потоков, покровов, куполов. Пользуются не особенно широким распространением; известны на Урале, Украине, в Средней Азии и других местах.

ОРТОФОРМ, н о в о - о р т о ф о р м, метиловый эфир мета-амино-параоксибензойной кислоты. Нежный белый кристаллич. порошок, почти не растворимый в воде; растворяется в 6 ч. спирта и в 50 ч. эфира. О. применяется как местное анестезирующее; действует также антисептически. Применяется в виде присыпки в чистом виде или в смеси с окисью цинка, тальком (10—20%) на раны, ожоги 2-й и 3-й степени и др. Внутрь принимается при круглой язве желудка, язвах гортани. Побочным действием ортоформа является раздражение кожи и слизистых.

ОРТОЦЕНТР, точка пересечения трех высот треугольника. Известно много теорем, относящихся к О., напр.: 1) во всяком треугольнике точка пересечения медиан, центр описанного круга и О. лежат на одной прямой; 2) если в треугольнике ABC проведены высоты AA', BB', CC' , то О. треугольника ABC совпадает с центром круга, вписанного в треугольник $A'B'C'$.

ОРТОЦЕРАТИДЫ, Orthoceratida, вымершие моллюски из класса *головоногих* (см.). Раковина О. известковая, наружная, разделенная перегородками на воздушные камеры. Животное помещалось в последней, жилой камере. Особый тлж-сифон—проходит от заднего края мантии сквозь все камеры. Разнообразные по форме раковины О. (прямые, изогнутые и свернутые плоской спиралью) достигали значительной величины. О. известны от кембрия до перми; наиболее распространены в силуре и девоне.

ОРТОЗФИРЫ, сложные эфиры органических или неорганических ортокислот и спиртов. О. применяются часто в органическом синтезе. Эфиры ортофосфорной кислоты применяются как пластификаторы и высоковакуумные масла.

ОРТУИН ГРАЦИЙ (Gratius Ortwin, Ortwin de Graes) (1491—1542), противник гуманистов, родом из Нидерландов, профессор Кёльнского ун-та. В сатире *«Письма темных людей»* (см.) О. Г. фигурирует в качестве лица, к-рому, якобы, адресованы эти фиктивные письма. Он и его единомышленники ответили Рейхлиновой партии сатирой *«Скорбные вопли темных людей»*. Однако О. Г. не был чужд новому движению, склоняясь, между прочим, к церковной реформе. Изданное им в 1535 собрание памфлетов прежних времен, направленных против папы, было впоследствии внесено в т. н. Индекс (список запрещенных папой книг).

ОРТШТЕЙН, железистое каменное образование, непосредственно подстилающее подзолистый горизонт. О. или рудяковый горизонт в песчаной группе подзолистых почв мощностью иногда в 12—25 м служит для добытия железа (дерновая, болотная, озерная руда); в глинистой группе подзолистых почв О. является в виде отдельных конкреций округлой формы диаметром от 1—2 мм до 1 см и более. О. с трудом пропускает воду, препятствует проникновению корней древесных пород в глубь почвы, содержит азот и особенно много фосфорной кислоты (до 7%), но в недоступных для культурных растений соединениях сам по себе бесплоден. Борьба с О. возможна постепенным углублением пахотного слоя или вы-

ворачиванием ортштейна на дневную поверхность и собиранием и компостированием ортштейна с навозом.

ОРУДИЙНЫЕ ОКОПЫ, см. *Окопы*.

ОРУДИЯ АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ. Современное артиллерийское орудие представляет очень сложную тепловую машину. На рис. даны названия важнейших агрегатов О. а., из к-рых каждый состоит из большого числа механизмов. Отличительной особенностью О. а. как машины является чрезвычайно высокая мощность. Например, пушка дивизионной артиллерии, принятая на вооружение до 1914, обладала мощностью ок. 265.000 л. с., а орудия больших калибров—до 9—10 млн. л. с.; мощность современной дивизионной пушки—450.000—500.000 л. с. Ствол орудия работает в исключительных условиях: давление в канале ствола при выстреле колеблется, в зависимости от типа орудия, от 1.800 до 3.000 и более атм., температура пороховых газов ок. 2.500° и выше. Эти и другие обстоятельства приводят к тому, что срок действительной службы ствола, до потери им боевых качеств, исчисляется всего лишь несколькими секундами. Ствол дивизионной пушки образца 1902 служил 15—18 сек. О. а. бросают снаряды весом от нескольких сот граммов до тонны на расстояния в несколько десятков километров и притом с большой точностью. Немецкая пушка «Колоссаль», впервые примененная в 1918, бросала снаряд весом 120 кг на расстояния до 120 км. О. а. должны стрелять—вести боевую работу—на всякой местности, при самых разнообразных условиях места, времени суток, погоды, и притом безотказно, по первому требованию, по самым разнообразным целям—подвижным, неподвижным, наземным, воздушным, надводным и подводным,—обладающим громадным сопротивлением (броневые башни, борт корабля, толщина брони до 400—500 мм), и, наоборот, очень слабым, напр., живые цели. К тому же О. а. должны быть приспособлены к быстрым передвижениям как для сосредоточения артиллерии в нужном месте, так и для маневрирования в бою. Все эти обстоятельства делают задачу конструирования хорошего современного О. а. очень трудной, требующей от конструктора глубокого знания ряда специальных наук: тактики, внутренней и внешней баллистики, проектирования стволов и лафетов, истории развития артиллерии. Современного состояния, удовлетворяющего боевым требованиям, О. а. достигло постепенно, развиваясь и совершенствуясь вместе с развитием экономики, техники и военного дела.

Для суждения о боевых качествах орудия даются различные характеристики: начальная скорость снаряда (V_0), вес снаряда (q), вес системы в боевом положении (Q_0), то же—в походном положении (Q_n), скорострельность (n), углы горизонтального (γ) и вертикального (φ) обстрела, наибольшая скорость движения (W) и живучесть ($жс$), под к-рой понимают постоянную готовность орудия вести губительный огонь по противнику. Так как чаще всего орудие выходит из строя вследствие разгара ствола, то часто живучесть определяют числом выстрелов, к-рое ствол может выдержать до потери кучности боя. Разгар—явление разрушения поверхности канала ствола: трещины, вырывания частиц металла, царапины. Это явление есть результат действия большого числа разнообразных причин: высокое давление, вы-

сокая температура, движение пороховых газов и каких-либо тел, попавших в канал, химич. действие пороховых газов и т. п. Для уменьшения разгара необходимо изготовлять как можно точнее и лучше полировать поверхность канала, хорошо досылать снаряд в канал при заряджании, смазывать канал при стрельбе, содержать канал и снаряд в чистоте, чтобы не было ржавчины, и соблюдать необходимый режим стрельбы. Система орудия, будучи очень сложной, требует за собой тщательного ухода, бережного обращения. Французы говорят: «хорошо содержимое орудие стоит двух». Механизмы нужно держать в постоянной исправности, осторожно исправляя мелкие повреждения, заменяя неисправные части запасными, проверяя работу механизмов и ее точность. Для увеличения продолжительности службы ствола стали применять вкладки трубы, для чего ствол рассверливался и в него вдвигали трубу (перестволение). В последнее время стали готовить стволы с несколькими заранее изготовленными трубами—лейнерами, к-рые свободно вынимаются из ствола и заменяются другими. Лейнеры готовятся из стали высоких качеств и подвергаются автофреатажу—внутреннему давлению, превосходящему предел упругости, благодаря чему металл стенок получает наклеп на внутренней поверхности, а в толще стенок возникают упругие напряжения, качество материала повышается. Уход за орудием и его бережение составляют одну из ответственных задач, возлагаемых на оружейный расчет, т. е. на тех людей, к-рые в определенном числе назначаются для службы при орудии.

Развитие систем артиллерийского орудия. Сведения о появлении артиллерийских орудий весьма разноречивы; некоторые из них восходят даже к 80-м гг. хр. э. Более достоверно, что в Китае в середине 11 в. хр. э. были орудия (стволы) из бронзы или железа. В Европе О. а. распространяются в первой половине 14 в., а на Руси—к концу 14 в. (с 1389). Система первых О. а. сводилась, можно сказать, только к стволу, изготовлявшемуся из железной полосы, свернутой в трубку, с заварным швом. Иногда для большей прочности ствол стягивался кольцами. Ствол получался открытым с обоих концов. В орудиях небольшого диаметра к одному концу трубы привертывался стержень, закрывавший один конец трубы и делавший обращение с орудием более удобным; получилось орудие, заряжаемое с дула. Орудия больших калибров заряжались с казенной части (казны), т. е. с части, противоположной дулу, а для закрывания заднего конца применялись отдельные каморы, удерживаемые на месте клиновым засовом. Для удержания всех этих частей на месте ствол закреплялся в выдолбе дубовой колоды. Заряджание с казны имело большое преимущество в смысле удобства использования О. а.

Порох готовился в виде порошка (мякоти) из селитры, угля и серы, снаряды для орудий малого калибра—из свинца, а для более крупных—из камня. Для сообщения огня заряду в стенках ствола или каморы делался сквозной канал, к-рый заполнялся порохом. Последний зажигался фитилем либо раскаленным железным прутом. Крупнейшими недостатками орудий, заряжаемых с казны, было отсутствие обтюрации—устранения прорыва пороховых газов назад сквозь зазоры между каморой и

стенками ствола. Другой существенный недостаток—неправильный полет снарядов—не особенно беспокоил артиллеристов тех времен, т. к. стрелба велась на малые расстояния и сперва довольствовались даже только моральным действием выстрела—«шумом, громом и огнем». Тем не менее, для увеличения действия снарядов увеличивали их диаметр. Появляются орудия больших калибров, бомбарды, бросающие камни весом до 350 кг и больше; калибр бомбард доходил до 500—520 мм и даже до 1.000 мм (бомбарда, хранящаяся в Венском арсенале). Бомбарды обычно свинчивались из двух частей: камеры малого диаметра и собственно ствола большого диаметра. Приемы заряжания были очень мешкотны, неудобны, почему из бомбарды удавалось сделать в день 1—2 выстрела. Бомбарды были тяжелы и не могли стрелять под большими углами возвышения. Между тем нужно было перебрасывать снаряды через стены внутри замков и городов. Появились мортиры (можжиры, верховые пушки), очень короткие орудия, даже при большом калибре легкие и удобные для заряжания.

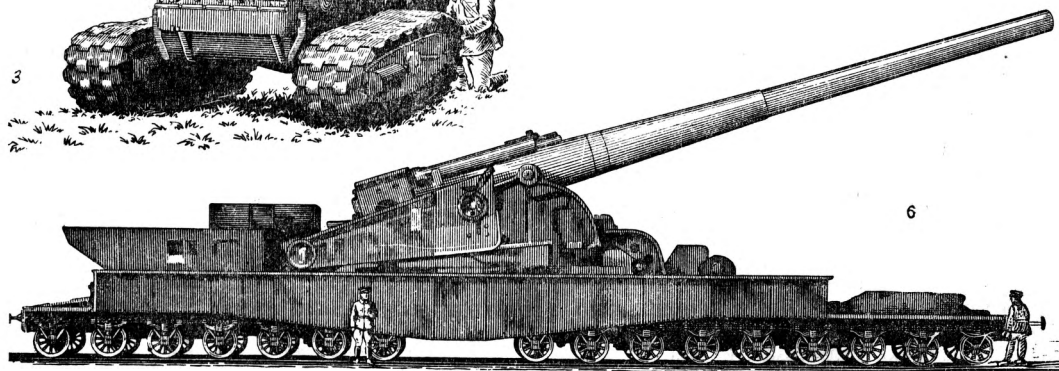
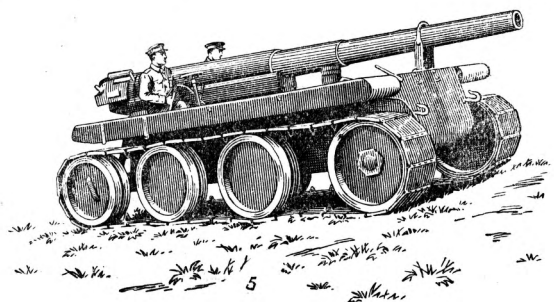
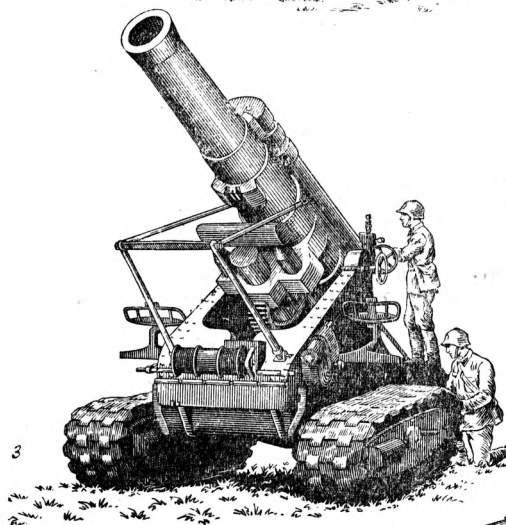
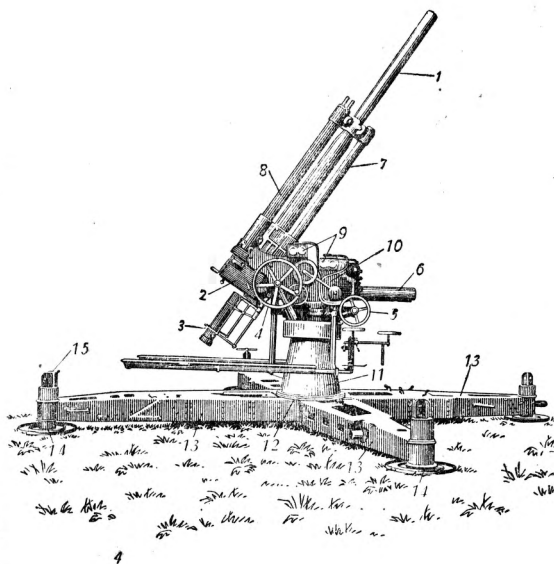
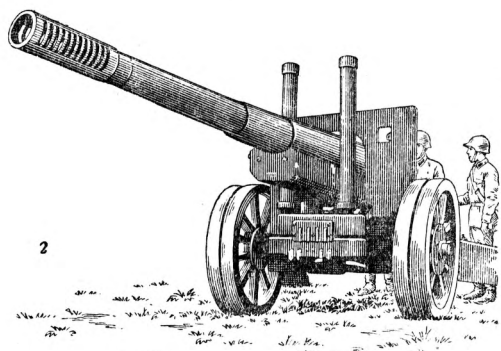
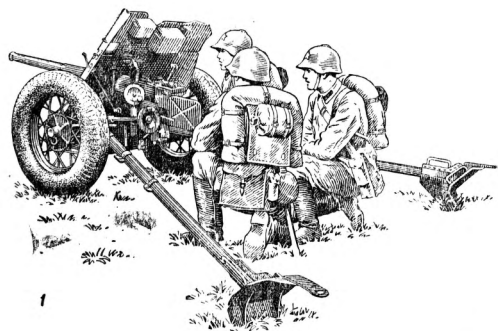
Орудия небольших калибров также совершенствовались. Широко распространялись т. н. рибодекены, адские машины, органы, батарейки, сороки. Эти орудия состояли из нескольких стволов, укреплявшихся на общем станке и стрелявших одновременно. Таким образом осуществлялся принцип скорострельности. В 15 в. появляются колесные станки—лафеты—для О. а., и артиллерия получает более широкое применение в полевых боях. Широкое распространение чугунного и бронзового литья в 15—16 вв. привело: 1) к отказу от заряжания орудия с казны, т. к. путем отливки стволы могли быть получены с надежным дном, и 2) к уменьшению калибров, т. к. чугунные снаряды и при небольшом поперечнике получались большего веса по сравнению с каменными. Порох к этому времени научились готовить зерненным, что облегчило заряжание орудий с дула, а так как было подмечено значительное повышение дальности полета и действия снаряда с удлинением ствола, то стволы стали делать длиннее, причем ствол получался, вследствие уменьшения калибра, даже меньшего веса, чем у орудий, стрелявших каменными ядрами того же веса. Эти новые орудия уменьшенного калибра, но более длинные получили название пушек—правильных орудий (сапон); они назывались также—курто, картаун. Изготавливались О. а. и меньших калибров, но относительно более длинные—т. н. кулеврины, змеи (шланги), пищали, и еще меньшего калибра—фоконо, фальконеты, соколики. Какой-либо системы орудий не существовало, так как орудия изготавливались отдельными мастерами, и не было никаких научных данных к систематизации орудий. Только после появления работ Н. Тарталья в 1536 и изобретения Гартманом в 1540 артиллерийской шкалы устанавливается точное понятие о калибре, который определялся весом сплошного шара—ядра. Вес указывался в фунтах. Говорили: «3-фунтовая» пушка, понимая под этим, что чугунное ядро данного орудия весит 3 фунта. В России Петром I был установлен артиллерийский фунт, равный 1,2 торгового фунта—весу чугунного ядра диаметром 2 дюйма. Для удобства заряжания диаметр канала равнялся $\frac{29}{28}$ диаметра снаряда.

Кроме ядер, пушки стреляли картечью, т. е. снарядами, состоявшими из пуль, к-рые при выстреле снопом вылетали из канала. В 17 в. появляются более короткие орудия—гаубицы—для стрельбы картечью; с 18 в. гаубицы стали стрелять и появившимися разрывными снарядами—гранатами. Пушки разрывными снарядами стрелять не могли, вследствие высоких давлений, развивавшихся в канале ствола. Гаубицы небольшой длины (длина ствола ок. 6 калибров, т. е. 6 диаметров снаряда, тогда как пушки были длиной ок. 20 калибров) были орудиями легкими, поэтому при одном весе с пушкой они могли быть гораздо большего калибра, а следовательно, стреляли снарядами значительно большего веса. В этом заключались выгоды введения гаубиц. На Руси их называли гафуницами, огненными котами и дробовиками. К числу дробовиков относится знаменитая «царь-пушка», отлитая в 1586 известным литейщиком Андреем Чоховым. Калибр ее 889 мм, длина 6 калибров, вес чугунного ядра 1.920 кг, каменного—800 кг, вес ствола 40 т.

Усилия преобразователей артиллерии были направлены на систематизацию ее, уменьшение числа видов орудий и разнообразия их калибров. Осуществление этого стало возможно с развитием мануфактурного способа производства, с постепенным уничтожением феодализма и с усилением государственной власти. Первая стройная система вооружения была разработана во Франции Вальером в 1732: введено для пушек 5 калибров, указаны длина и вес стволов, зарядов и лафетов, расположение цапф, прицельных приспособлений и пр., установлены два вида мортир и гаубица для осадной артиллерии. Раньше Вальера большие преобразования были введены Петром I, но не столь подробно разработаны. Орудия системы Вальера отличались, однако, большим весом. В дальнейшем работы по уточнению, упрощению и уменьшению числа видов и типов орудий продолжались. В этом отношении замечательны работы Грибовала (1715—89)—«отца французской артиллерии», по выражению Наполеона,—и П. И. Шувалова (1711—62). Грибоваль, огромное значение которого отмечал Энгельс, значительно облегчил систему орудий, упростил ее, ввел железные оси к лафетам вместо деревянных и пр. Шувалов, стремясь к уменьшению числа типов орудий, ввел единый тип орудий—«единорогов»: универсальное орудие, заменявшее и пушки и гаубицы. Благодаря этим работам система орудий получила стройность, единообразие устройства, большую подвижность на поле сражения (маневренность). Система О. а. достигла по тому времени высокого совершенства, но продолжала развиваться. Наиболее существенный недостаток орудий гладкостенной артиллерии, у к-рой каналы стволов орудий не имеют нарезов,—малая кучность боя; стрельба из пушек на расстоянии больше 600—700 м представлялась бесцельной.

В дальнейшем для придания снарядам правильного полета, увеличения дальности и кучности стрельбы были разработаны нарезные О. а. Нарезные стволы, а также стволы, заряжавшиеся с казны, с различными запирающими механизмами, появлялись и раньше, но это были единичные экземпляры, не получившие распространения, в виду низкого уровня науки и техники. Только с 30-х гг. 19 в.

ОРУДИЯ АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ



Современные артиллерийские орудия: 1—45-мм пушка (РККА); 2—крупнокалиберная пушка с дульным тормозом (РККА); 3—мощная гаубица на гусеничном ходу (РККА); 4—105-мм зенитная пушка системы Бюфоре (Швеция): 1—ствол, 2—затвор, 3—лоток со снарядом и приборчиками, 4—маховин подъемного механизма, 5—маховин поворотного механизма, 6—уравновешивающий механизм, 7—тормаз отката, 8—накатни, 9—цифербаты принимающих приборов, 10—вертлюг, 11—гумба, 12—платформа, 13—лапы, 14—домкраты для выравнивания системы, 15—сошники (забивные); 5—155-мм самоходная пушка (США); 6—355-мм пушка на железнодорожной установке.

начинается серьезная разработка нарезных, заряжаемых с казенной части стволов (работы Кавалли, Армстронга, Варендорфа, Витворта), но тоже не давших надежной обтюрации. Лишь в 60-х гг. 19 в. этот вопрос—после не вполне удачной разработки и введения на вооружение орудий нарезных, заряжаемых с дула,—получил надлежащее разрешение в виде орудий нарезных, заряжаемых с казны. В России система таких орудий была введена в 1867. В первой половине 19 в. распространяется применение железа для изготовления лафетов (деревянные лафеты не выдерживали разрушительного действия выстрела при большом весе снаряда). В России первый железный лафет, Венгловского, был разработан в 1846. Железные лафеты, вследствие больших их преимуществ в прочности и продолжительности службы, получили быстрое и широкое распространение.

Орудия системы, принятой в 1867, представляют большой шаг вперед, но они значительно сложнее. В гладкостенных орудиях было, собственно, два механизма: подъемный механизм в виде клина, подпиравшего казну и передвигаемого помощью винта, и поворотный—правильно. В 1867, кроме этих механизмов, появляется сложный запирающий механизм—затвор—с обтюрирующим приспособлением Бродвела. Орудия образца 1867 изготовлялись подвижные; легкие орудия—из бронзы (артиллерийский металл: 90% меди, 10% олова), тяжелые (крепостные)—из чугуна. С орудиями образца 1867 Россия провела войну с турками в 1877—78.

В 60-х гг. 19 в. начинает распространяться сталь. В это же время профессор Артиллерийской академии в Петербурге А. В. Гадолин разрабатывает теорию скрепления стволов артиллерийских орудий, а профессор той же академии Н. В. Маевский дает решение многих вопросов внешней и внутренней баллистики. Сущность скрепления стенок стволов состоит в том, что стенки делаются составными, внутренний слой стягивается наружным. Вследствие этого наружные слои принимают большее участие в сопротивлении давлению пороховых газов, чем принимали так же расположенные слои в нескрепленном стволе. Поэтому при той же прочности стволы можно делать более легкими или при том же весе можно допускать большее давление, а следовательно, получать большую начальную скорость снаряда, большую дальность полета и силу удара снаряда.

Введенные после этого на вооружение орудия образца 1877 имеют: стволы стальные, скрепленные, с прогрессивной нарезкой (крутизна нарезов увеличивается к дулу), снаряды с легкими медными ведущими и центрирующими поясками (см. *Снаряды артиллерийские*), лафеты стальные с весьма интересно разработанным упругим, при помощи каучуковых буферов, соединением хода орудия (ось с колесами) со станками и небольшим сошником для уменьшения длины *отката орудия* (см.); это соединение было предложено русским артиллеристом Энгельгардтом. Подобные усовершенствования имели очень большое значение: понижалось разрушительное действие выстрела на лафет и уменьшался откат. Укрепленные на лафете два сидения, подпружиненные каучуковыми рессорами, служили для передвижения двух человек на орудии; еще

три человека помещались на коробе передка. Подъемный механизм в виде двух винтов с обратной нарезкой ускорял наводку. Протivotкатные приспособления впервые введены Энгельгардтом в полевой артиллерии образца 1877. В крепостной, осадной и в особенности в береговой и корабельной они имели широкое распространение и раньше в виде наклонных рам, клиньев, брюков и компрессоров трения. Артиллерия образца 1877 получила впервые название не по технич. признаку, как это было раньше (гладкостенная, заряжаемая с дула; нарезная, заряжаемая с дула; нарезная, заряжаемая с казны), а по боевому—по дальности: дальнобойная артиллерия.

Постоянно сознававшаяся необходимость увеличения скорострельности, при применении селитро-серо-угольного пороха, называемого дымным, не могла быть реализована, так как этот порох при выстреле давал густое, плотное облако дыма, медленно рассеивавшееся, в особенности в тихую погоду, так что из-за него ничего не было видно. В орудиях малых калибров, в к-рых этот недостаток дымного пороха имел меньшее значение, вследствие малых размеров дымного облака, скорострельность удалось осуществить раньше, и в 1887 появляются скорострельные пушки. В 1888 француз Вьельль изобрел бездымный, медленно горящий пироксилиновый порох. Это изобретение быстро получило широкое распространение, и принцип скорострельности удалось осуществить в орудиях различных калибров. Начинается период скорострельной артиллерии. Принятие бездымных порохов резко отразилось на конструкции орудийных стволов: стенки стали делать тоньше, стволы длиннее. В 1892 Депор разработал систему безоткатного лафета: ствол и нек-рые связанные с ним части откатывались по лафету. В лафете этой системы достигнута большая устойчивость при стрельбе, благодаря чему наводка орудия после выстрела почти не требует поправки,—осуществлена необходимость прицельной линии. Современная система О. а. строится по типу системы Депора. Требование скорострельности привело к необходимости и других коренных изменений в системах О. а.: разработки полуавтоматических и автоматических орудий, усовершенствования прицелов, механизмов для наводки и т. п. (см. *Приборы для стрельбы и наблюдения*).

Первая мировая империалистич. война 1914—1918 выявила необходимость развития О. а. в направлении большей гибкости огня, что, в свою очередь, вызывает необходимость увеличения дальнобойности, увеличения углов обстрела в горизонтальной и вертикальной плоскостях (орудия широкого обстрела). Дальнобойность, по мере развития артиллерийских систем, непрерывно растет (см. таблицу характеристик нек-рых орудий на ст. 393—394).

Решение вопроса об увеличении вертикального угла обстрела представляло сравнительно небольшие затруднения. Для увеличения горизонтального угла обстрела потребовалось совершенно новое решение вопроса; оно было найдено в применении к лафетам нескольких лап (станин, хоботов), к-рые разводятся в стороны. Угол обстрела увеличился при двух лапах до 60—80°, а при трех- и четыреххоботовых лафетах—до 360°.

Все это приводило к значительному усложнению артиллерийской системы, увеличению ее веса, уменьшению ее маневренности. Конная

Таблица характеристик некоторых артиллерийских орудий.

Название орудий	Калибр (мм)	Длина ствола (в калибр.)	Вес снаряда (кг)	Начальная скорость (м/сек)	Дальность (км)	Угол возвышения (град.)	Угол поворота (град.)	Скорость (выстр. в мин.)	Вес в боевом положении (кг)	Скорость движения (км/ч.)	Число механизмов
4-фунт. пушка обр. 1867 . .	87	19	5,7	305	3,4	17	0	1	800	до 12	3
Легкая пушка обр. 1877 . .	87	24	6,7	445	6,4	18	0	2	1.000	» 12	5
» » » 1895	87	24	6,7	445	6,4	18	± 2,5	4	1.100	» 12	7
76-мм скорострельная пушка обр. 1902	76,2	30	6,5	588	6,4	17	± 2,66	10	1.230	» 12	10
75-мм пушка 1912 (Италия)	75	30	6,5	510	8,6	70	± 27	—	1.300(?)	» 12	15
75-мм дивиз. пушка современная	75	45	6,5	660	14,0	45	± 30	20	1.600	» 50	17
75-мм пушка универсальная	75	55	6,5	800	15,0	82	360	до 25	2—3.000	» 50	18
Батальонная артиллерия											
37-мм пушка Бофорса ¹ (Швеция)	37	50	0,8	800	6,4	-10+25	± 25	—	335	—	—
37-мм пушка Рейнметалл ¹ (Германия)	37	—	0,665	800	7,0	- 8+25	± 30	—	310	—	—
47-мм пушка Подпис (Польша) ¹	47	—	1,5	560	6,0	43	± 20	20	310	—	—
Миномет Стокс Брандт 1930 ²	81,4	—	3,5 и 6,5	194 и 120	3,0 и 1,2	+ 40 до +80	± 6	—	53 ³	—	—
Миномет (Япония) 1932 . .	70	—	3,8	197	2,8	51	± 20	—	203	—	—
Бикалиберное орудие Бофорса (Швеция)	81 37	20 45	4,4 0,7	320 800	6,0 7,1	- 8+80 - 8+80	± 25 ± 25	— —	450 ⁴ 450 ⁴	— —	— —
Полковая артиллерия											
Рейнметалл (Германия) . .	50	—	1,75	600	6,2	- 8+25	± 30	—	350	—	—
Обр. Т 1 (США)	75	—	6,8	380	8,4	45	± 25	—	850	—	—
Горная артиллерия											
Пушка С.-Шамон (Франция)	75	16,2	6,2	400	9,0	-10+45	± 3	—	770 ⁵	—	—
Гаубица Шнейдера (Франция)	105	12,4	12	350	7,8	40	± 4,5	—	775 ⁶	—	—
Дивизионная артиллерия											
Японская пушка обр. 38 . .	75	31	6,6	585	11,5	41	± 3,6	—	1.120	—	—
Пушка Шнейдера (Франция)	75	40	7,2	670	14,5	- 8+45	± 27	—	1.590	—	—
Пушка Бофорса (Швеция) .	75	45	6,5	700	14,0	-10+45	± 30	—	1.550	—	—
Гаубица Шнейдера (Франция)	105	21	16,0	545	13,0	- 5+54	± 27	—	1.650(?)	—	—
Гаубица обр. 90 (Япония) .	105	—	16,0	550	12,0	65	± 27	—	1.930	—	—
Корпусная артиллерия											
Пушка Бофорса	105	40	16,0	750	17,0	- 3+45	± 30	—	3.550	—	—
» Шнейдера	105	38	15,8	725	17,0	43	± 25	—	3.390	—	—
Гаубица Шнейдера	155	15	44,0	460	12,0	43	± 22,5	—	4.020	—	—
» Рейнметалл	150	—	82,0	500	13,0	45	± 30	—	4.500	—	—
Зенитная артиллерия											
Пушка Ансальдо (Италия)	75	50	6,5	900	15,47	90	360	—	5.000	—	—
» США ⁸	76,2	50	6,8	850	13,07	85	360	20—25	1.950	—	—
» Бофорса	105	44	16,0	750	17,37	85	360	—	6.200	—	—
Артиллерия резерва главного командования											
Пушка Шнейдера	155	50	50,0	900	26,0	45	± 80	—	16.400	—	—
Гаубица С.-Шамон (Франция)	305	—	400,0	400	15,0	—	—	—	40.000	—	—
Сверхдальнобойная пушка (Англия)	203	122	109,0	1.500	до 120	—	—	—	—	—	—
Сверхдальнобойная пушка (Франция)	210	110	108,0	1.450	до 120	—	—	—	—	—	—

¹ Противотанковая. ² Приняты во многих армиях. ³ Разбирается, для переноски людьми, на 3 части. ⁴ Разбирается на 12 частей. ⁵ 7 вьюков. ⁶ 8 вьюков. ⁷ Дальность вверх (потолок) приблизительно для всех зенитных орудий = 2/3 горизонтальной дальности. ⁸ Универсальная.

тяга становится в ряде случаев неприемлемой в виду ее слабосильности и особенно в виду малой скорости движения. Для движения орудий широко применяется механика тяга (тракторы, грузовики, самоходная артиллерия). Прежние колесные системы при применении механич. тяги быстро приходят в негодность. Поэтому пришлось идти по пути дальнейшего усложнения системы введением подрессоривания орудий и крепления по-походному механизмов наводки и других слабых сочленений, причем подрессоривание во время стрельбы должно выключаться для большей устойчивости системы при выстреле. Во время войны 1914—18 получили широкое распространение железно-дорожные установки. Тяжелое орудие перевозится на специально устроенном транспортере и с него же стреляет. Благодаря этому самые крупные орудия, до 520-мм калибра, получили большую стратегическую подвижность и стали появляться на полях сражений.—В зависимости от видов и положения целей, по к-рым ведут огонь О. а., они разделяются на след. типы: 1) п у ш к и, преимущественно для стрельбы прицельной, настильной, по целям открытым, вертикальным; 2) г а у б и ц ы для навесной стрельбы, преимущественно для действия по целям закрытым, горизонтальным; 3) м о р т и р ы, по существу гаубицы, но с более резко выраженной пригодностью их для действия по горизонтальным и укрытым целям. Для стрельбы на самые малые расстояния навесным огнем введены *минометы* (см.). По внешности первые три типа орудий отличаются длиной ствола: пушки 30—60 и более калибров, гаубицы 16—30 калибров и мортиры 8—20 калибров. Минометы имеют оригинальное, очень простое устройство.

О. а. являются и в настоящее время одним из наиболее могучих технич. средств борьбы. Организационно и тактически О. а. объединяются во взводы, батареи, дивизионы и полки. К содействию О. а. прибегают даже в боях небольших войсковых подразделений. В современных армиях имеются следующие виды артиллерии: по признаку обслуживания войсковых частей и соединений—батальонная (только в нек-рых армиях), полковая, дивизионная, корпусная; по признаку специального назначения—зенитная, противотанковая, танковая, авиационная, береговая, корабельная (судовая) и артиллерия резерва главного командования. На вооружении каждого этого вида артиллерии состоят обычно орудия различных типов, чаще всего два: пушки и гаубицы.

Изобретательская мысль в области артиллерии, наряду с новыми предложениями по наиболее выгоднейшему использованию пороха, неоднократно обращалась к поискам новых источников энергии для стрельбы из О. а. Предлагались для использования в О. а. пар (Карелин, 1826), воздух (Медфорд, 1864). Пневматические пушки Залинского в 80-х гг. 19 в. получили распространение в корабельной артиллерии для стрельбы динамитными снарядами. В начале 20 в. было немало предложений электрич. орудий и орудий, использующих для метания снарядов центробежную силу. Применение электричества и центробежной силы в О. а. не вышло пока из стадии опытов.

Тяжелые О. а. требуют больших усилий при установке их для боя, зарядании, выполнении наводки, почему для их обслуживания требуется много людей (большой орудийный рас-

чет), и все-таки нельзя достичь при этом большой скорострельности. Поэтому встал на очередь вопрос о механизации и электрификации артиллерийской системы. Особое значение это приобретает в зенитной артиллерии, где приходится пользоваться сложными приборами, определяющими необходимые данные для выстрела. Эти данные синхронно должны быть переданы орудью, которое должно получить требуемое направление.—Артиллерийская мысль очень интересуется вопросом о «безотдачности» орудий, что особенно важно для вооружения авиации. Опыты с такими орудиями велись и ведутся. Еще в 1866, по предложению Гардинга, была построена и с успехом испытана безоткатная пушка, стрелявшая одновременно в обе стороны. В 1864 Трейль-де-Болье предложил дульные тормоза, к-рые также позволяют сделать ствол безоткатным. Такие тормоза для уменьшения энергии отката применяются в нек-рых современных орудиях.

Большое разнообразие типов и видов орудий связано с повышением стоимости вооружения и представляет значительные неудобства в обучении личного состава, в изготовлении О. а. и снабжении их боеприпасами. Поэтому во все времена стремились осуществить универсальность орудий. Этот вопрос ставится также и в настоящее время. Универсальность может заключаться: а) в конструировании одного орудия, способного выполнять задачи пушки и гаубицы («пушка-гаубица»); б) в приспособляемости орудия к стрельбе по различным целям (наземным и воздушным); в) в применении единого лафета для стволов различных калибров и назначений и г) в бикалиберности, когда в ствол орудия большего калибра (гаубицы) может вкладываться ствол орудия меньшего калибра (пушки). Первое из перечисленных направлений пока не получило надежного разрешения. Остальные три частично разрешаются, и в нек-рых армиях такие орудия введены на вооружение.

Рабоче-Крестьянская Красная армия и Рабоче-Крестьянский военно-морской флот имеют на вооружении первоклассные орудия всех типов, калибров и назначений, в частности в составе войсковой артиллерии РККА—45-мм пушки, 76-мм полковые и дивизионные пушки, 107-мм пушки, 122-мм и 152-мм гаубицы и др. системы.

Лит.: Энгельс Ф., Избранные военные произведения, т. I—II, М., 1937—38; Нилус А., История материальной части артиллерии, 2 тт., СПб., 1904; Кравков Л. А., Очерк развития артиллерии за последнее десятилетие, Л., 1924; Цытович Н. П., Краткий очерк эволюции артиллерии в связи с развитием производительных сил и опытом войн, М.—Л., 1930; Артиллерия, 2 изд., Воениздат, М., 1938; Исторический каталог С.-Петербургского артиллерийского музея, сост. Н. Е. Бранденбург, 3 ч., СПб., 1877—89; Chailléat J., Histoire technique de l'artillerie de terre en France pendant un siècle (1816—1919), t. I—II, P., 1933—35.

Д. Козловский.

ОРУЖЕЙНАЯ ПАЛАТА, учреждена в начале 16 в. как хранилище оружия при оружейном приказе—центре русского оружейного дела. О. п. впоследствии из хранилища оружия стала художественным центром допетровской Руси. Выделившиеся из оружейного приказа, по мере его развития, особые «царские мастерские» находились в ведении начальника палаты—оружничего. Таким образом, при О. п. были сосредоточены живопись, иконная и парусная, знаменование (рисование), чеканное дело, финифтяное и басменное дело, швейное, кузнечное и т. д. В 16 веке и в особенности

в 17 в. О. п. превращается в своего рода высшую школу декоративного искусства на Руси. К этому времени относится расцвет О. п. (1645—1680), связанный с деятельностью оружейника Б. М. Хитрово. При О. п. работают лучшие иконописцы того периода: С. Ушаков, Я. Казанец, И. Салтанов, а также иностранные художники. В мастерстве художников О. п. крепнут реалистич. тенденции древне-русского искусства, проявляясь, наряду с иконописью, в парсунам, т. е. портретном мастерстве и в искусстве миниатюры. В 1711, по указу Петра I, работавшие при О. п. художники и мастера были переведены на Петербургский оружейный двор. В 1720 О. п. окончательно обращена в кладовую ценностей. В 1922 О. п. была реорганизована и освобождена от посторонних вещей. По качеству и обилию своих коллекций О. п. является первоклассным музеем декоративного искусства (гл. обр., искусства художественной обработки металла), не имеющим себе равных в западно-европейских странах. Современное собрание О. п. составилось из соединения нескольких старых коллекций и приобретений музея после 1922. Особенно обширна коллекция оружия О. п., в к-рой собраны русские и иностранные памятники, гл. обр. 16 и 17 вв. Русское вооружение и снаряжение показано на манекенах (воевода, сотенный голова и дваратника 17 в.), имеющих крупный историч. интерес. Но особенно ценны отдельные предметы, выявляющие высокое искусство русских средневековых мастеров, представленные в 13 в. шлемом вел. кн. Ярослава Всеволодовича, в 15 в.—рогатиной кн. Бориса Тверского и достигшее расцвета в произведениях мастеров О. п. 17 в. Никиты Давыдова, Коновалова, Кононова и др. Полно представлено снаряжение и вооружение немецких, английских, французских, итальянских и голландских воинов 16—17 вв., а также восточное (персидское и монгольское).

Для изучения древне-русского искусства исключительно интересен отдел драгоценностей О. п., в котором особенно полно представлены скань и эмаль 16 и 17 вв., а также другие ювелирные работы русских мастеров. Большой исторический и художественный интерес представляют предметы парадного царского одеяния, начиная с т. н. шапки Мономаха (превосходная золотая скань начала 14 в.), кончая царскими шапками и коронами 17—18 вв. русской и иностранной работы. В этом же отделе хранятся древние царские троны 16, 17 и 18 вв., седла 17 и 18 вв., осыпанные драгоценными камнями. Другую часть отдела драгоценностей представляет собрание серебряной и золотой посуды. Уникальной является коллекция иностранного серебра 16—18 вв. (старое немецкое и английское серебро): такого собрания первоклассных памятников нет ни в одном из западных музеев. Первоклассную ценность представляет собрание экипажей, гл. обр. карет 18 в., а также коллекция декоративной резьбы по камню и дереву, многочисленное собрание тканей, костюмов, белья и пр. Весь музей в целом представляет собой ценнейший комплекс памятников русского декоративного искусства. История возникновения и двухсотлетняя жизнь Оружейной палаты—высшей художественной школы и производственных мастерских русских художников—дают важнейший материал для изучения истории русского средневекового искусства. Экспонаты О. п. с наглядной убедительностью показывают обширность и

глубину русской культуры, в которой так мощно проявился художественный гений народа.

Лит.: Вельтман А., Московская оружейная палата, М., 1844; Опись Московской оружейной палаты, 10 тт., М., 1884—93; Трутовский В., Боярин и оружейник Богдан Матвеевич Хитрово и Московская оружейная палата, «Старые годы», [СПб], 1909, июль—сентябрь; Арсеньев Ю. В. и Трутовский В. К., Оружейная палата, Путеводитель, М., 1911.

ОРУЖЕЙНИКИ, старинное название людей, занимавшихся изготовлением ручного оружия на дому кустарным способом, а позднее и на заводах. В России поселения О., получивших особую сословную организацию, впервые появляются в 16 в., когда в 1595 было поселено в Туле в Кузнецкой слободе 30 самопальных мастеров; с момента возникновения заводов число их стало сильно возрастать, напр., в 1707 в Туле их было 749 чел., в 1782—5.122 чел., а в 1847 с женами и детьми—более 19.000 чел. О., работавшие на заводах, освобождались от рекрутской повинности и податей.

ОРУЖЕНОСЕЦ, низшая ступень дворянской иерархии в Средние века. Прежде чем получить право быть посвященным в рыцари, молодой дворянин в течение 5—7 лет проходил военную выучку при дворе какого-нибудь сеньера в качестве его О. Оруженосец хранил оружие своего господина, заботился о его коне, прислуживал и помогал во время битвы и в случае опасности защищал сеньера. Кроме того, О. одевал и раздевал сеньера, служил за столом, сторожил двор и замок и т. д. По окончании учения дворянин, если он был достаточно богат, вступал в рыцарское сословие. Бедные дворяне часто всю жизнь оставались в звании О.

ОРУЖИЕ, «орудие насилия» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 169), разделяется на наступательное и оборонительное, хотя грань между обими видами нередко стирается. В первой группе оружие рукопашное и метательное; в каждом из этих подразделений—О. бьющее, колющее и режущее (рубящее). Метательное О., кроме того, делится на бросаемое рукой и приборами. Оборонительное О. включает средства индивидуальной защиты тела; сюда входят специальные части одежды и ручные заслоны для отражения ударов.

Развитие О., как и всякого другого орудия, тесно связано с историей общества, его экономикой и использованием сил природы на данной ступени развития. Усовершенствование наступательного О. или появление новых видов его, делающее старые средства защиты бесполезными, побуждало открывать новые способы защиты тела; это вновь вело к усовершенствованию О. нападения и т. д. В наиболее примитивном наступательном оружии заложена идея увеличения остроты, величины и силы органов тела, служащих для борьбы. Как всякое орудие, оружие приспосабливается к органам человеческого тела, удлиняя его размеры (см. Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 130). Метательное О. требовало более совершенной техники изготовления О. и тренировки бойцов; его развитие обусловлено охотой на осторожных животных и выгодой ослабления неприятеля до рукопашной схватки. Изобретение пороха и использование энергии, развивающейся при химич. реакции, начало новую эру в истории О., вытеснив все старые формы метательного О.; средства индивидуальной защиты сменяются коллективными оборонительными сооружениями, возникшими задолго до изобретения огне-

стрельного оружия; эти средства сохраняются в армиях капиталистических государств в качестве пережитков (латы, эполеты, погоны и т. п.).

Как указывал Маркс, историческая наука еще не разработала истории развития материального производства, но, по крайней мере, в отношении первобытного времени материал, из которого выделялись орудия и оружие, стал основой для различения экономических эпох (см. Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1936, стр. 131, примечание). Соответственно этим эпохам мы можем проследить первые стадии развития оружия. В каменный период возникло значительное большинство видов наступательного О., особенно увеличивавших длину и мощность руки. О. из дерева сохранилось в самом ограниченном количестве, причем только О. неолитической и бронзовой эпох, но широкое распространение дубин и палиц в палеолите несомненно; у современных остальных народов дубины и палицы встречаются тем чаще, чем менее развиты остальные виды О. Палицы неолитических свайных построек имеют грушевидную головку; иногда в нее всаживались осколки камня или она заменялась каменным шаром. Булава служила и метательным О., что наблюдается у некоторых народов Южной и Восточной Африки. В палеолите появляются и кинжалы из камня и кости; в родовом обществе Сев. Европы кремневые кинжалы с рукояткой отличаются совершенством работы. Копье возникло из палки с заостренным концом, видимо, в начале палеолита, так как в середине его появляются наконечники из кремня, а к концу — костяные. В эпоху развития родового строя кремневые наконечники копий имеют правильную форму и тщательно обработаны; наконечники из трубчатых костей явились предшественниками позднейших втульчатых металлических. Метательные копья применялись в палеолите; в конце этой эпохи употребляется уже прибор, усиливающий бросок, — копьеметалка из кости или рога; подобный прибор известен, между прочим, у народов Австралии и Сев. Америки. В палеолите появляется и лу́г — О., наиболее совершенное для охоты и стычек в условиях каменного периода; от палеолита дошли наконечники стрел из камня и кости; о форме и величине луков можно судить только для неолитического и более поздних периодов на основании находок в озерах и торфяниках. Оборонительное О. каменного периода могло ограничиваться шкурами животных и, подобно некоторым африканским племенам, боевыми дубинами для парирования ударов; современные дубины для этой цели снабжаются посредине рукояткой и куском кожи, являясь наиболее примитивным щитом. Открытие свойств меди, ее обработка и изготовление бронзы начали новую эру в истории О. Твердость, вязкость и вес металла расширили возможности, заложенные в каменных ножах и кинжалах, а также одностороннюю эффективность палиц; металл дал возможность связать функции первых с размерами вторых, в результате чего возник меч. Незаменимые качества меча в рукопашной схватке и в борьбе с крупными хищниками вызвали широкое его распространение и огромное количество разновидностей. Металлические наконечники копий повторяли формы прежних черешковых каменных и втульчатых костяных. Лук принадлежит к числу наиболее распространенных видов О. в эпоху родового общества,

но применение металла для наконечников стрел было не всеобщим. В областях, не богатых лесом, появляется т. н. сложный лук, склеенный из пластин дерева и рога. Булава в бронзовую эпоху теряет в Европе свое значение, хотя ее головка иногда снабжается бронзовым кольцом с шипами; Тацит упоминает о палице эстиев (литовцев); в Древнем Египте и на Крите она задолго до этого стала символом власти. Глубокая древность праща несомненна, однако случайность формы первых метательных камней делает затруднительным определение времени ее появления. Праща применялась не повсеместно. В римское время славились баlearские пращники. У греков, карфагенян и римлян употреблялся т. н. метательный свинец со знаками принадлежности воинской части. О. войск древнейших государственных организаций для определенного периода в значительной степени было однородным по видам, различаясь типами. Оружие египтян, ассирийцев, мидийцев и др. состояло из луков, копий, кинжалов, мечей, иногда пращей, бумерангов и топоров. Греческий длинный бронзовый меч сменяется коротким железным; копья, достигавшие у «фаланги» Филиппа Македонского длины $5\frac{1}{2}$ м, употреблялись наряду с небольшими метательными, дротиками; лук у греков не пользовался большим распространением; как охотничье О. употреблялся согнутый кусок дерева — лагобалон; палица сохранилась только как атрибут Геракла. В римском войске были приняты кинжалы, мечи, тяжелые и метательные копья, среди к-рых характерен вариант древнего средне-европейского бесперого копья — pilum; лук и праща входили в вооружение вспомогательных войск; древний римский короткий колющий и рубящий меч — gladius — вытесняется большим рубящим мечом галлов и германцев — spatha. В эпоху расцвета родового строя и его разложения установились главные формы рубящего и колющего О., а также разработаны основные типы оборонительного О. Древнейшее защитное одеяние — звериная шкура, второй атрибут Геракла, явилась материалом для широкого распространения кожаной одежды, О. индивидуальной обороны различных эпох и народов. С появлением металлов пластинки из них стали прикрепляться на одежду в виде чешуи или прикрывать особо важные части тела. Пережитком ранней стадии являются панцири луораветланов из китового уса. Защита головы в эпоху бронзы и железа обеспечивалась наложением металлических пластин на мягкую основу; изготовление простейших шлемов-колпаков было освоено раньше производства лат; кольчуги из простых и склепанных колец появились позже чешуйчатых панцирей. Ассирийская тяжело-вооруженная пехота имела кожаные панцири с металлическими пластинками, накрепленными в виде чешуи, и конические шлемы; в Египте подобная одежда употреблялась царем, знатью и некоторыми иноземными войсками. Древнейшая греческая кираса — также кожаная с металлическими пластинками; кроме нее, воины имели шлем с гребнем и султаном и поножи; позже, с развитием металлообрабатывающего мастерства, отдельные пластины сливаются в два щита, скрепленные по бокам и защищавшие торс спереди и сзади. Армия республиканского Рима имела кожаные или медные шлемы, панцири из ремней, чешуйчатые или кольчуги и поножи. В императорский период только высший разряд

воинов имел шлем, грудные латы и поножи; менее значительные—шлем и поножи, а низшие не имели защитной одежды. Панцири и шлемы императора и высшей знати отличались художественной чеканной работой. Щит, возникший из примитивного наступательного О.—боевой дубины,—превращается в переносное плотное заграждение, обычно деревянное или плетеное у земледельцев и кожаное у охотников и скотоводов и—в редких случаях—металлическое. Уже в Египте щиты из кожи на деревянной раме имеют в центре выпуклую металлическую бляху—умбон. Щит входит в вооружение всех народов древности, разная для отдельных стран и родов войска величиной и формой. Египетские щиты имели отверстия для наблюдения за врагом; в греч. щитах для этой цели служили вырезы на боковых сторонах; как талисман и для устрашения врагов на щите иногда помещалась маска Горгоны. Римские щиты обтягивались кожей и обивались металлическими пластинами. Падение Римской империи и возникновение феодальных государств связано с подъемом активности племен, знакомых с римской культурой, но не принявших ее целиком. Поэтому О. Раннего Средневековья, заимствуя типы вооружения, испытанные в римской армии, включало некоторые формы, возникшие самостоятельно в эпоху древних родовых организаций Центр. Европы; *spatha* и *скрамасакс*, однолезвийная сабля-нож со слегка загнутым концом и долом у обуха, пользуются значительным распространением. Металлические копье и дротик дали особые формы, между прочим—*ангон* у франков; у них же применялся металлический топор—*франциска*. Уже у римлян лук начал вытесняться арбалетом; однако применение панцирей, кольчуг и шлемов ослабляло эффективность этого оружия, а металлические копья и дротики уже издавна пускались в дело только в начале сражения; основная роль в схватках переходит к железному мечу, решающее значение которого для воинов эпохи варварства Ф. Энгельс сопоставил с ролью лука для эпохи дикости и огнестрельного оружия для эпохи цивилизации. Развитие последнего сделало бесполезными латы, шлем и т. п., а это, в свою очередь, лишило тяжелый меч его значения, расчистив дорогу сабле; один из ее видов—*ятаган*, национальное восточное оружие, является производным короткой испанской сабли-меча, распространенной в предримскую эпоху. Другое рубящее О.—*бердыш*,—бывшее в употреблении до 17 в. хр. э., возникло в Древнем Египте. Еще дольше существовала комплексная форма (*секира* и *копье*)—*алебарда*. Большинство типов колющего и рубящего О. на древках становится со временем почетным О., принадлежностью княжеской и царской охраны. Типы оборонительного О. развиваются до времен широкого употребления огнестрельного О. в сторону более совершенной, полной защиты всего тела.

Оружие феодальной эпохи. Сведения об О. этой эпохи наука черпает из вещественных памятников (феодалная эпоха, особенно в начальной своей стадии, оставила их очень мало) и из памятников письменности. 5—8 вв. являются временем создания основных и характерных типов вооружения. В дальнейшем, в постоянной борьбе средств нападения и обороны, эти основные типы подвергаются значительным изменениям. К наступательному О. относится, прежде всего, копье—основное и наиболее

древнее оружие конника, применявшееся также и в пешеходных войсках. Оно выработалось еще в предшествующую эпоху, имело листовидный наконечник, предназначалось большей частью не для метания, при ударе прижималось локтем к телу и было сначала не особенно тяжелым. С течением времени, с развитием рыцарского вооружения, копье на Западе приобретает тенденцию к все большему утолщению и утяжелению, приобретает особый щиток для прикрытия руки, а турнирные копья—особый наконечник в виде коронки. К 16 в. оно становится настолько тяжелым, что для поддержания его на нагруднике делался особый крюк. На этой стадии оно отмирает вместе с рыцарским способом ведения боя вообще. Пики новой кавалерии надо считать заимствованным от турецкой или вообще восточной конницы.—Меч, тесно связанный с *рыцарством* (см.), превращается в важнейшее О. феодалов лишь к 8 в. Генетически меч Средневековья не связан с античными формами меча, а идет от германской и галльской *spatha* (романск. *espada*, франц. *épée*, откуда *шпага*—наименование О., производного от меча). Типологически меч завершает собой определенный период эволюции О.: превращение только колющего (не режущего, не рубящего) кинжала в только рубящий (отнюдь не колющий) меч меровингской и каролингской эпох—процесс, обусловленный изменением самой формы оружия в зависимости от материала: камень, бронза, железо и, наконец, обуглероженное железо—сталь. Этот рубящий меч начинается затем новый период эволюции—превращение сначала в рубяще-колющее оружие 13 в., а затем в только колющее (15 в.),—процесс, обусловленный, гл. обр., борьбой меча с броней. Клинок прямого обоюдоострого меча в период с 5 по 8 вв. удлиняется с 60 до 85 см при средней ширине 5 см. Характерной особенностью этого меча является двусторонний широкий дол от пяты до самого острия. Появление этого меча—важный момент в развитии меча: дол позволял удлинить полосу за счет веса, не уменьшая ее прочности. К 8 в. складывается и тип рукоятки, короткой, с грибовидным набалдашником и очень малой крестовиной. Острие меча округло, лезвия параллельны. Употребление такого меча, как рубящего оружия только для дробящего удара, исключало какое бы то ни было фехтование; поэтому защита кисти руки не нужна; отсюда—короткая, едва намеченная крестовина. Таким, с небольшими изменениями, меч продержался до 12 в. и был широко распространен по всей Европе, Западной и Восточной, являлся предметом международного обмена; название свое—*норманнский*—он получил отнюдь не по месту своего изготовления, а от бродячих норманнских дружин, занесших его от далекого Севера до Волжской Булгарии, до Киева, Чернигова и Смоленска, до берегов Италии и Британии.

В дальнейшем, параллельно с усилением брони, меч все более приспособляется к уколу; острие его из округлого становится острым, клинок удлиняется до 100 см, лезвия начинают суживаться к острию; весь меч теряет свою массивность. Так как применение меча в такой форме требовало более тонких приемов фехтования, чем рубка с плеча, требовало движения руки в кисти, то длинный клинок должен был получить противовес; поэтому набалдашник утяжеляется, изменяет свою форму, хвост пяты

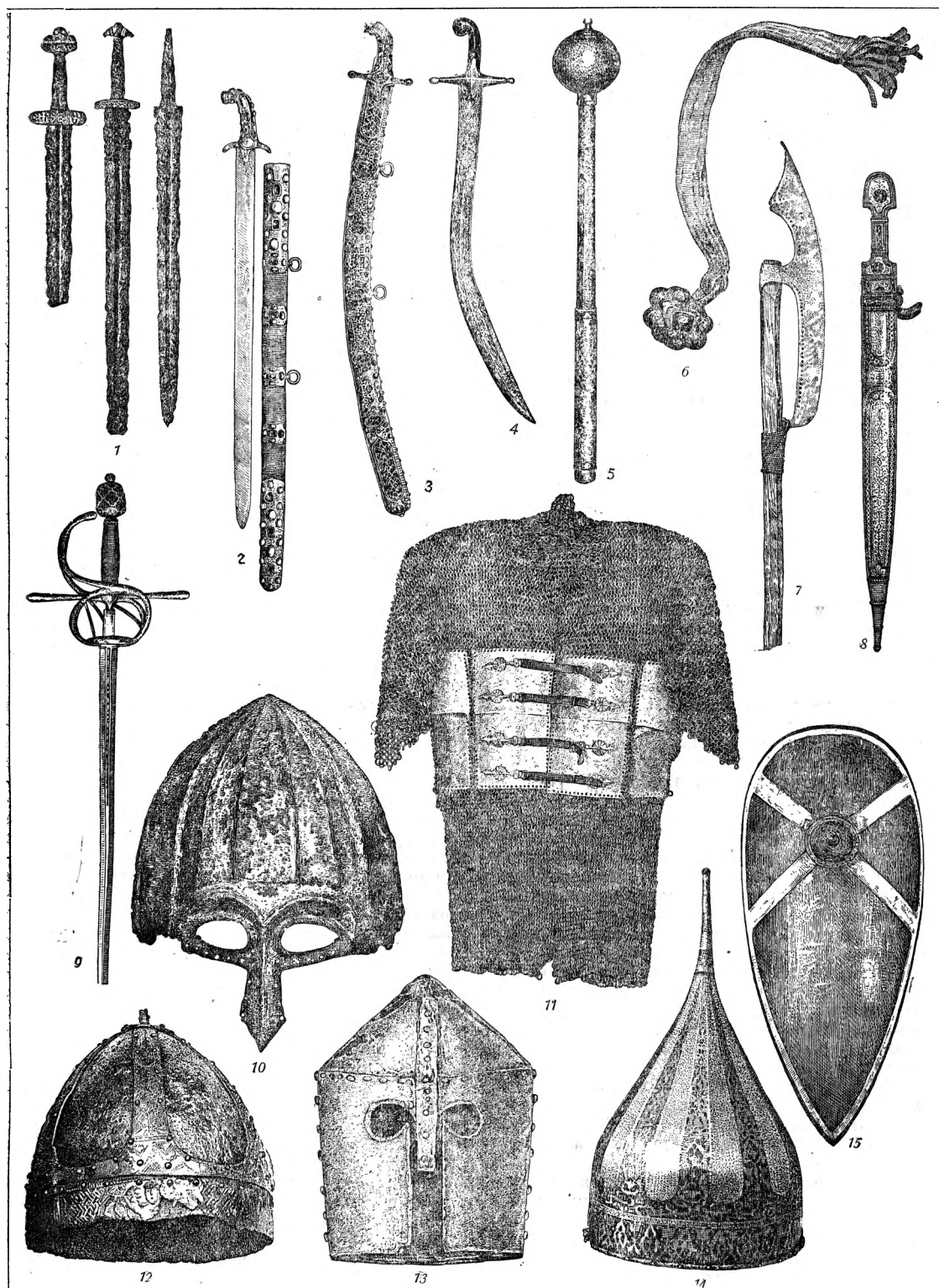
удлинится, чтобы дать возможность иногда взять черен в обе руки (так называемый полутораручный меч). Большая защита кисти руки значительно удлиняет крестовину. Приемы фехтования заставляют иногда указательный палец перекладывать за крестовину, поэтому лезвия у пята заглушаются. В связи со все более тонкими приемами фехтования защита руки усиливается появлением сначала одной, потом целой системы дуг гарды и контргарды, иногда целой корзинки или чашки; симметричная крестообразная форма рукоятки меча теряется, и в итоге к 16 веку получается шпага, которая в свою очередь дифференцируется на шпагу колющую (*Stossdegen*) и рубящую (*Haudegen*). У этой последней одно лезвие обыкновенно затупляется, как обух, и оставляется одно рабочее лезвие; в таком виде это оружие к 17 в. получает наименование палаша, оружия тяжелой конницы (кирасир). В различных странах шпага приобретает самые разнообразные формы как клинка, так и рукоятки: шпаги итальянские отличаются большой длиной, гибкостью и очень разработанной системой гарды; испанская бретта напоминает рапиру и имеет глубокую чашку; немецкие шпаги короче, зато клинок их шире, и т. д. В связи с развитием придворной жизни появляется вид шпаги, почти потерявший значение О., а остающейся только принадлежностью костюма; это — тип шпаги придворной, небольшой, очень нарядной, зачастую художественно отделанной, в драгоценной оправе. Так в 18 в. вырождается холодное О., ведущее свое начало от рыцарского меча. Меч с его крестовидной рукояткой появляется еще иногда спорадически в Европе на вооружении, но уже как одна из форм строевого палаша; так было у швейцарцев в 16 в. Следует отметить еще одну разновидность позднего меча — двуручного; это — огромная полоса, длиной до 2 метров, носимая без ножен за спиною. Двуручный меч был О. швейцарских пехотинцев 16 в. в передних рядах их массивного боевого построения; назначением его было перерубать и сбивать длинные копья ландскнехтов. Рыцарским О. двуручный меч никогда не был. Это оружие как боевое не пережило 16 в. и превратилось затем в почетное оружие при знамени.

Производные от примитивной дубины — палица, булава и ее разновидности — кистень, пернат, шестопер, а также боевой топор (О. раздробляющее) — до 14 в. играют только подчиненную роль, как О. в руках подсобной военной силы, более демократической. Но с ростом силы сопротивления брони и шлема, с к-рыми меч ничего поделал не мог, в борьбе с закованным в латы рыцарем снова начинают появляться эти, казалось, отжившие формы. Среди них надо отметить булаву с острыми шипами, носящую характерное наименование — моргенштерн (утренняя звезда). С 17 в. булава с ее разновидностями вырождается в простые знаки или символы власти (напр., фельдмаршальский жезл).

В развитии оборонительного О. также можно отметить большую закономерность. Шлем в Средние века — это шлем железный, в отличие от шлема античной эпохи — медного. Наиболее ранняя форма средневекового шлема — это т. н. каркасный шлем — *Sprangenhelm*, собранный из нескольких пластин на каркасе в виде невысокого округло-стрельчатого колпака, обыкновенно с двумя надбровными вырезами и закры-

вающей нос пластиной. Повидимому, этот шлем занесен в Европу из далеких степей Азии кочевниками-гуннами; построение его обличает слабую их металлургию: можно предполагать, что первоначальные промежутки между каркасом заполнялись кожей. На европейской почве это уже металлический шлем: каркас обыкновенно делался из бронзовых полос, а пластины — железные. Представителем этого рода шлемов является шлем 8 в. из коллекций Гос. Эрмитажа в Ленинграде. К 10 в. металлургия справляется с новой задачей, и шлем выковывается уже целиком. Его стрельчато-коническая форма представляет скользящую плоскость для удара сверху, а лицо защищено наносником от поперечного удара. Таковы шлемы первого Крестового похода. К ним же относится шлем русского князя Ярослава Всеволодовича, хранящийся в Оружейной палате в Москве. Этот вид получил название норманнского, и, так же как норманнский меч для периода до 13 в., его надо считать международным для всей Европы, Восточной и Западной. С течением времени шлем утяжеляется, усложняется. Защита ушей, затылка и горла достигается кольчужным ожерельем, горловиной. С середины 12 в. западный шлем принимает свои очень отличные от восточного формы. Наголовьем рыцарского доспеха 12—14 вв. становится большой цилиндрический, кадкообразный шлем, упирившийся боковыми стенками в плечи, т. н. «горшечный шлем» — *Torfhelm*, с прорезями для глаз и скважинами для дыхания. Однако непомерный вес заставил отказаться от этого шлема и пользоваться им (и его разновидностью — «жабьей головой», *tête de staraut*) только при турнирном доспехе до половины 16 в. К середине 14 в. рыцарство вернулось к норманнскому коническому шлему, но с заменяющим наносник забралом, остроконечной формы, с многочисленными скважинами для воздуха («собачья морда» — *Hundshugel*). К концу 14 в. вырабатывается новый вид шлема — салад (*salade*, *Schallern*), с широкими полями, вытянутым назатыльником и узким забралом со щелями для глаз. Для прикрытия всей нижней половины лица требовался особый подбородник. Этот вид шлема продержался до начала 16 в. и является непременной принадлежностью т. н. готического доспеха. С конца 15 в. наступает период закрытых шлемов. Тульи выковываются по форме головы, лицо защищено откидным сверху забралом из трех частей: налобника, наличника и подбородника; шея и затылок прикрыты ожерельем из нескольких рядов пластин на ремнях. 16 в. — время наибольшего утяжеления и усложнения шлема. С этого времени начинается облегчение доспеха. Процесс идет от демократических низов. От пеших воинов испанских войск Карла V распространяется и на дворянство тип шлема «бургиньот» (*Sturmhaube*), к-рый не надо смешивать с «бургундским шлемом», разновидностью закрытого шлема 16 в. Другой шлем, занесенный испанцами через Нидерланды в Европу, — «морион» — остается наголовьем пехоты до 17 в. Стрелки — аркебузеры и мушкетеры — со второй половины 16 в. вооружались т. н. кабассе (*cabasset*, *Birnenhelm*), позволявшим удобно прикладываться щекой к прикладу. К 18 в. шлем теряет всякое боевое значение и спорадически остается в виде касок лишь принадлежностью более или менее нарядной формы (металлическая каска возродилась затем — при иных условиях — в 20 веке для защиты

ОРУЖИЕ



Образцы оружия Феодалной эпохи: 1—норманские мечи (9—11 вв.); 2—палаш восточной работы, принадлежавший кн. Снопину-Шуйскому (нач. 17 в.); 3—сабля (в ножнах), принадлежавшая кн. Пожарскому (нач. 17 в.); 4—турецкая сабля; 5—булава (Московское государство, 17 в.); 6—кинжаль (Московское государство, 17 в.); 7—бердыш (Московское государство, 17 в.); 8—кавказский кинжал (в ножнах); 9—шпага (Италия, 17 в.); 10—шлем татарский (13—14 вв.); 11—кольчуга (Московское государство, нач. 17 в.); 12—шлем (7—8 вв.); 13—шлем горшечный (2-я пол. 13 в.); 14—шлем царя Ивана Грозного (16 в.; хранится в Стокгольмском музее); 15—норманский щит (реконструкция).

головы от осколков снарядов и пуль, особенно шрапнельных).

Броня, прикрывавшая тело, в течение веков получила очень значительные изменения, при этом гл. обр. на Западе. Первоначально человек, как и лошадь, защищались чешуями, нашитыми на кожаный подбой. Пластины античного панциря были бронзовыми, у кочевников-скотоводов они были роговыми, германские племена времен переселения народов имели уже железные пластины. С 8 века появляются вместо пластин нашивные кольца. С Востока, повидимому из Индии, из древнейших центров железоделательной промышленности, пришли новые формы панциря—железная кольчуга, как очень дорогой импортный предмет. В восточных частях Европы осталась в обиходе кольчуга; в западных, более освоивших наборную броню, эта последняя не была вытеснена кольчугой, но и та и другая начинают постепенно в 13 в. покрываться сплошным доспехом. Кольчуга (на Западе до 13 в.) была длинной рубахой, ниже колен, броня же наборная—в виде комбинации рубахи со штанами. С 13 века, в связи с превращением рубящего меча в колющий, постепенно начинает вырабатываться сплошной рыцарский доспех, совершенно закрывающий собой кольчугу или броню. Процесс заканчивается выработкой к концу 14 в. т. н. готического доспеха, с саладом на голове и длинными острыми носками ступни. В дальнейшем главные изменения в сплошном доспехе достались на долю нагрудника, подверженного наиболее сильным ударам. В первую четверть 16 в. господствует т. н. максимилиановский, или миланский доспех, весь выбранный ложками или долами, с целью усилить сопротивление металла (как рифленое железо). Во вторую четверть 16 века принцип построения нагрудника уже иной: середина его начинает выковыриваться выдающимся мысом—тапулем—с сильным ребром, для того, чтобы всякий удар скользил по конусообразно сведенной в острие поверхности нагрудника. Тапуль начинает постепенно спускаться все ниже и к 1575 строится уже у самого нижнего края нагрудника, свешиваясь в виде острой шишки—«гусиное брюхо», «брюхо полишинеля» (*Gänsebauch, ventre de Polichinelle*). Ступня ноги получает широкий тупой носок—«коровий нос», «медвежья лапа». Появление в 16 в. наемных войск, состоящих из воинов-профессионалов (ландскнехты, швейцарцы), влечет за собой упрощение доспеха; постепенно отпадают отдельные его части, он превращается сначала в полудоспех, а затем остается один нагрудник. Успехи огнестрельного оружия заставляют все более усиливать, а следовательно, и утяжелять нагрудник, пока он ко второй половине 17 века не становится совершенно непонисильным.

Щит Раннего Средневековья делался из дерева (иногда был плетеным), обтгивался кожей, оковывался по краям железом и ярко расписывался опознавательными знаками. По форме первоначально щит был круглым, чаще овальным; середина щита отмечалась железным навершьем—умбоном (*umbo, der Nabel*—пупок)—конической или стрельчатой выпуклостью. С течением времени длина щита увеличивается, он принимает миндалевидную форму, с расчетом прикрывать всадника от плеча до стремени (щиты 10—12 вв.). С развитием прикрытия для ног, поножей, длина щита уменьшается, а с раз-

витием доспеха щит совсем пропадает. — О материальной базе пр. изводства оружия в начале феодальной эпохи сведений до нас чрезвычайно мало. К 10 в. известными становятся два центра производства оружия в местностях, богатых чистой железной рудой: Пассау на Дунае и Золинген на Рейне. В дальнейшем (особенно к концу Средневековья) приобретают известность испанские мастера (Тоledo), а также мастера из Милана, Нюрнберга и Аугсбурга. Технологическое исследование клинкового материала показывает развитой прием узорчатой сварки из скрученных слоистых полос железа с наваркой хорошо обуглероженного лезвия. Позже, к 11 в., этот трудный и медленный способ получения хорошего клинкового материала уступает место более простому приему заковки сплошного стального клинка; это связано с усовершенствованием металлургии и получением более высокого и чистого сорта железа. Ценилось О. всегда очень высоко; напр., панцирь стоил значительно дороже быка или жеребца. Способы производства О. обычно держались в секрете. Поэтому оружейное ремесло раньше других ремесл получило замкнутое цеховое устройство. С развитием городской жизни цех оружейников занял в городах почетное место. Чтобы поддержать свою репутацию, отдельным мастерам и целым цехам отдельных городов надо было ставить на своей продукции отличительные знаки (марки). Наиболее известные марки: Пассауский и Золингенский волчки, Миланский скорпион. Временем расцвета художественной отделки О. являются 16 и 17 вв., когда в изготовлении оружия принимали участие такие великие мастера, как Альбрехт Дюрер.—Восток в выработке типов и форм О. шел своим путем. Ближний Восток—Турция, Персия, а также степные кочевники Азии, отчасти и Индия (через Персию) оказали свое влияние на восточную часть Европы; О. Дальнего Востока—Японии, Китая—развивалось совершенно изолированно. Киевское и Московское государство, находясь на скрещении торговых путей, могли заимствовать и выбирать наиболее удобные формы О. Запада и Востока. Таким образом создались многие виды русского холодного О. Раньше, чем на Западе, кольчуга стала известна на Руси; в эпоху господства рубящего меча на Руси уже распространяется заимствованная от степных кочевников сабля. Не связанные условиями правил рыцарского боя, русские остались при легком коническом шлеме и не продельвали всей эволюции зап.-европейского шлема. Степные наездники-кочевники в отношении О. преследовали принцип: как можно меньше стеснять свободу движений воина. В пределах достигнутого в этом направлении проявлялся большой консерватизм. Поэтому пластинчатый сплошной доспех на Востоке не получил распространения, и там до позднего времени господствовала кольчуга. Техника плетения кольчуги очень сложна и разнообразна. В странах, смежных с Зап. Европой (например, Турция, Польша), успехи огнестрельного О. заставляют подкреплять кольчугу железными пластинами, и в 16 в. вырабатывается особый кольчатодосчатый доспех—юшман, с прямоугольными пластинами, включенными в кольчужное плетение на груди и спине, и бахтерец (оба названия—русифицированные арабские слова), с мелкими набегалочными друг на друга пластинками. Но гибкость доспеха от этого не утрачивается. Персия же подкрепляла

кольчугу «зерцалами»—крупными досками, надеваемыми поверх кольчуги на грудь, спину и бока. На Руси одинаково осваивают тот и другой способ защиты, но кольчуга остается доминирующей. С 17 в. кольчугу начинают готовить московские мастера. В конце этого века, уже в эпоху отмирания брони в Зап. Европе, в Москве, в кругах, близких к царскому двору, вырабатывается тип полного доспеха чисто парадного назначения: «доспеха зеркального», составленного из включенных в кольчужное плетение фигурных пластинок, обыкновенно граненых и ложчатых, зеркально шлифованных и ярко золоченых, с соответствующим прикрытием рук, ног и головы.

Конический шлем на Востоке эволюционировал мало. Уже рано замечается тенденция к вытягиванию его кверху в стройную стрельчатую форму, заканчивающуюся высоким шпилем—«шипом». Отсюда и русское название «шпшак». В Половецком погребении из раскопок Бобринского близ Смелы (ныне в Киевском музее) мы уже видим эту красивую форму шлема. Она прочно осваивается московскими мастерами и дает такие великолепные экземпляры, как шлем царевича Ивана Ивановича (1557), хранящийся в Оружейной палате в Москве, или Ивана Грозного в Стокгольмском музее. Для защиты ушей, шеи, горла и затылка служили кольчужные занавески, бармицы, прикреплявшиеся по венцу шлема. В небольшой козырек продевалась подвижная носовая стрелка, так что лицо оставалось свободным и все же защищенным от удара. Турецкий шлем, также стрельчатый, был ниже, шире, с надбровными дугowymi вырезами и глубже надвигался на стеганый подшлемник. С 16 в. он вырабатывает защиту сзади и с боков в виде привесных наушей и назатыльника. Иногда поддевалось под шлем еще более легкое прикрытые—«миюрка» (от араб. названия Египта—Миср)—«наплешник» в виде плоского черепочка с бармицей. Это легкое прикрытые было на войне в походе, шлем же, привешенный к седлу, надевался сверху непосредственно перед боем. В Московском государстве с конца 16 в. высокий шпшак начинает принижаться, утрачивая свой стрельчатый верх и приближаясь к миюрке, все же, однако, с невысоким заостренным навершьем; при этом бармица обыкновенно сменяется наушами и назатыльником. Этот вид шпшака особенно освоен был в 17 в. поляками и венграми; на Руси он бытовал недолго. Привычка к высокому наголовью заставила русских облюбовать к 17 веку еще одну форму восточного наголовья—«ерихонку», коническую выпуклую, с наушами и назатыльником. Сюда относятся почти все «шпшки большого наряда» в коллекции Оружейной палаты.

Относительно сабли можно с достаточным вероятием утверждать, что она генетически является продолжением ни древне-греческой μάσαιρα, ни германского кривого ножа скрамасака. Сабля занесена была в Европу с Дальнего Востока гуннами в виде мало выгнутого, назначенного для рубки и укола О. об одном лезвии. Преимущества искривленного клинка для рубки очевидны: наклонное и скользящее при ударе положение лезвия в отношении поражаемого тела присоединяет к удару рубяще-дробящему еще и режущее свойство ножа; все это позволяет достигать более легким клинком того же эффекта, что и тяжелым рубящим мечом; рука при пользовании саблей менее

утомляется. Но технологически изготовление сабельного клинка более трудно: требуется материал более высокого качества и точный расчет в построении дуги, чтобы центр удара был в удобном для руки месте. Среди степных кочевников сабля рано заняла господствующее положение. Отсюда она проникает на Русь и уже в 12 в. существует параллельно с мечом. Рукоять сабли оставляет кисть свободной, защита достигается одной только крестовиной с перекрестьем. Таковы оба основные вида восточной сабли: персидская и турецкая. Сомкнутые, с развитыми гардами, эфесы сабли являются уже изобретением европейских оружейников, когда в результате столкновений с турками сабля начала проникать в Европу. Рыцарство относилось к кривому оружию отрицательно. На Руси сабля окончательно вытесняет меч приблизительно в 14 в. В 16 в. осваивается сначала турецкий тип, с широким клинком, еще более уширенным у острия, где это уширение затачивается обоюдоостро (елмань). Позже появляется тип персидский, более узкий и легкий. Материалом для хороших клинков служил булат (или, как его неправильно называют в Европе, дамаск). Клинки выделялись русскими мастерами или же ввозились, в виде полуфабрикатов, обыкновенно из Персии и Турции и в Московском государстве перековывались и монтировались. Из бытовавших в России типов сабель надо отметить еще кавказскую шашку, с очень мало выгнутым клинком и совсем без крестовины. Этот тип появляется поздно, не ранее 17 в. Оружием рукопашного боя на Востоке был кинжал: персидского типа, весьма древний, с изогнутым клинком и более поздний, кавказский, прямой. Из кавказских центров производства О. мировую известность приобрел, напр., такой центр, как Кубачи в Дагестане (с 14 в.).

Появление огнестрельного О., предшественником к-рого являются различные виды метательного О. [праща, *лук* (см.), арбалет, метательные машины и др.], относится к 12—13 вв., однако более широкое развитие огнестрельное О. получило начиная с конца 14 в. (об эволюции огнестрельного О. и современных его видах см. *Ручное огнестрельное оружие, Орудия артиллерийские, Пулеметы*). **Н. Соболев.**

Оружие холодное (современное). В современных армиях, несмотря на наличие мощного огнестрельного оружия, О. х. имеет важное значение как оружие ближнего, рукопашного боя, применяемое в момент решительного броска в атаку и во время боя внутри оборонительной полосы. Ряд видов О. х. используется в кавалерии (см. *Шашка, Палаш, Пика*), пехоте (палаш, шашка, штык граненый, штык клинковый), артиллерии (шашка, тесак), а частично—и в других родах войск. Современные образцы холодного оружия разделяются на оружие рубящее (режущее) и колющее; в большинстве случаев О. х. изготавливается с таким расчетом, чтобы им можно было и рубить и колоть вместе (палаш, сабля, кинжал, тесак).

ОРУРО (Oruro), гл. город одноименного департамента в зап. части Боливии. Ж. д. соединен с Ла-Пасом, Антофагастой (Чили) и Кочабамбой; 30 тыс. жит. (1932), гл. обр. индейцев и метисов. Центр крупного горно-промышленного района, являющегося одним из основных источников боливийского олова; ведется также добыча серебра, вольфрама, меди. Имеется

крупная электроцентраль; небольшие шерсто-ткацкие и обувные предприятия. Университет и горное училище.

ОРФАГОР, греческий тиран, захвативший власть в г. Сикионе около 670 до христианской эры и свергший в нем господство родовой аристократии. Орфагор удвоил в известной мере нужды трудящихся масс, он основал в Сикионе династию Орфагоридов, правившую более ста лет.

ОРФЕЙ, древне-греч. певец и философ, личность и деятельность которого стали предметом многочисленных мифов. Родом из Фракии. Орфею приписывали учреждение орфических таинств (см. *Орфизм*). Впервые упоминают О. лирические поэты 6 в. до хр. э. В мифах рассказывалось об участии О. в походе аргонавтов, о том, как он спускался в царство душ умерших за женой Эвридикой, и о том, как он был растерзан вакханками.

ОРФИЗМ, древне-греческое религиозно-философское учение и мистич. братство, основанное, по преданию, певцом-философом Орфеем. Время появления О. возводят к началу первого тысячелетия до хр. э., полного развития О. достигает благодаря связи с оргиастическим культом Диониса (7 в. до хр. э.). О. содержал в себе учение о происхождении богов и всего мироздания, учение о происхождении человека и учение о существовании души человека после его смерти. Обычно О. первоначально всего считает землю, небо и ночь; из мирового ила и воды возникает крылатый дракон с чело-веческой, львиной и бычьей головами, имя его «Нестареющее время» или Геракл; от брака его с «Необходимостью» рождаются эфир, хаос и мрачный Эреб, а из них возникает мировое яйцо, расколовшееся на небо и подземный мир, из которого возникает источник рождения всего, двуполой змей с множеством звериных голов, часто называвшийся Фанесом, Паном, т. е. всем, или же Эросом, т. е. любовью. Тело людей возникает из праха титанов; тело—злое начало в людях, это «темница души». Титанов поразила молнией Зевс за растерзание отрока—бога Загрея. Зевс, проглотив сердце Загрея, возродил его в виде Диониса, частица к-рого есть в каждом человеке, частица эта—душа—доброе начало. Душа человека после его смерти претерпевает ряд периодич. воплощений, этим она очищается от осквернения телом. В загробной жизни человека ждут награды и наказания. Орфический культ состоял из мистерий и требовал от посвященного аскетич. образа жизни. О. является формой протеста эксплуатируемых классов против гнета правящих классов и был направлен против официального культа богов. О. оказал влияние на философию Древней Греции. Ономакрит, к-рому приписывается одна из более старых версий О., ищет ответа не только на то, как все в мире произошло, но и на то, как все существует, как будет существовать и во что все разрешится. О. приходит к учению о каком-то всеобъемлющем божестве; оно, соединяясь с материей, рождает все. Душа человека есть частица этого божества, ее оскверняет пребывание в материи—в теле. Отсюда возникает представление об оскверняющем грехе, от которого нужно очиститься. Влияние О. сказывается, например, в учении Парменида о происхождении всего из эфира (света)—духовного, божественного начала—и тьмы—материального начала; над ними властвует «Необходимость». Эмпедокл под влия-

нием О. учит о происхождении всего из любви, соединяющей в себе четыре стихии—огонь, воздух, воду и землю,—и вражды, все разъединяющей. Платон воспринял у О. учение о бессмертной душе—частице божества,—о грехе, оскверняющем душу, об очищении души переселением, о наказаниях и наградах в загробной жизни. Это учение Платона, а следовательно, и О. оказали влияние на неоплатоников, а через них и на христианство.

ОРФОГРАФИЯ (от греч. orthós—правильный, graphé—письмо), или правописание, система правил, регулирующих способы передачи речи на письме. В основу системы О. может быть положен или фонетический или морфологич. принцип. В первом случае письмо отражает чередование звуков в пределах одной и той же морфемы (см.), во втором—единое написание морфемы сохраняется во всех положениях: так, например, в русском письме правило о написании приставок «из», «низ», «воз», «раз» и т. д. проводит фонетич. принцип, правила о написании «сомнительных согласных» и «безударных гласных»—морфологич. принцип. Обычно системы О. в той или иной мере объединяют оба принципа. Кроме того, в языках старо-письменных обычно удерживается известное количество традиционных написаний (исторический принцип О.), устранимых реформами О.

Первоначальная стадия пользования звуковым письмом не знала специальных, общеобязательных правил письма, пишущие обходились одним лишь знанием алфавита, буквами которого обозначали звуки своей речи, разрешая при этом встречающиеся затруднения по личному усмотрению. Изучение писцового ремесла в Средние века сводилось к усвоению букв алфавита и техники их воспроизведения. Письменные памятники доорфографич. периода обнаруживают поэтому большое количество расхождений в написании одних и тех же слов и их частей, но это не имело в то время существенного значения, т. к. потребность в установлении единства литературного языка и в частности языка письменности еще не ощущалась. Только возникновение и развитие общенациональных литературных языков, рост грамотности и усиление сношений между ранее разобщенными группами населения привели к установлению обязательных для пишущих правил письма. Немалую роль в закреплении орфографических норм сыграл также переход к книгопечатанию.

Существо орфографии и состоит в том, что все пользующиеся письменной формой данного языка должны, независимо от особенностей того говора, к к-рому они принадлежат, и своих индивидуальных черт произношения, совершенно одинаково изображать слова речи на письме. Таким образом, О., с одной стороны, освобождает пишущего от необходимости точно воспроизводить на письме свою индивидуальную речь, а с другой стороны, дает возможность всем читающим, минуя присущие им особенности произношения, непосредственно и без затруднений воспринимать содержание читаемого.

Установление орфографических норм в старописьменных языках большей частью состояло в закреплении тех написаний и их принципов, к-рые фактически существовали в письменной практике к моменту установления орфографии. Но т. к. написания эти являлись продуктом

различных предшествовавших эпох жизни языка, то закрепление их в виде правил делало О. в известной степени невыдержанной и даже противоречивой. В этом—один из источников расхождения между О. и живой речью. Другим фактором, способствовавшим такому расхождению, являлись те случаи, когда письменность заимствовалась в готовом виде из другого (б. ч. близкого по грамматич. строю и лексике) языка. Так было, напр., с русской О. Взяв сложившуюся систему письма, приспособленную к другому языку (старо-славянскому), русские получили нек-рое число букв, лишних с точки зрения русского языка (напр., «юсы», «фита» и «ф» для обозначения одного и того же согласного звука и нек-рые др.), для части же своих звуков букв не имели; то же касается и нек-рых приемов написания слов и их частей (например, окончаний «-аго», «-яго» в родительном падеже прилагательных). Несмотря на неудобство всего этого для пишущих и читающих, установленными позднее (в грамматиках 17—18 вв.) правилами О. были закреплены почти все установившиеся по традиции приемы письма. Такие же факты имеют место до настоящего времени и в западно-европейских языках (например, французском), орфография которых сложилась под влиянием латинского письма.

Отставание О. от живого языка в известной мере неизбежно: произношение хотя и медленно, но непрерывно меняется, а кроме того, оно различается по диалектам; О. же не может неотступно следовать за изменениями в языке: частые реформы расшатывали бы орфографич. дисциплину, требовали бы постоянного обновления типографской техники, периодические выводили бы из строя большие количества напечатанных по «устаревшей» орфографии книг. Задерживаясь же в течение определенных, достаточно длительных периодов, О. тем самым способствует сохранению связи с памятниками письменности предыдущих эпох и, следовательно, помогает более широкому использованию культурного наследия. Однако вопрос об отношении к О. и ее реформированию совершенно по-разному ставится и разрешается в странах капиталистических и в нашей стране победившего социализма. При несомненной заинтересованности господствующих классов капиталистич. стран в развитии техники и, следовательно, в распространении элементарного образования эти классы в то же время боятся открыть массам широкий доступ к образованию и всячески стараются сохранить свое привилегированное положение в области науки и культуры. Этим объясняется всеобщий консерватизм правящих групп капиталистич. стран в вопросах О.—там, где речь идет о ее реформе с целью упрощения. Ярким примером такого консерватизма являлась политика российского царского правительства, с тупым упорством сопротивлявшегося малейшим попыткам облегчить русское правописание и рассматривавшего один лишь факт сочувствия реформе О. как проявление «крамольного духа». За все время существования Русской империи только труд акад. Грота «Русское правописание» (1885), официально никем не утвержденный, а лишь рекомендованный для руководства школьным ведомством, в нек-рой степени упорядочил запутанные вопросы русской О. Совершенно иначе отнеслась к вопросу о реформе орфографии Советская власть. Она с первых дней своего суще-

ствования поставила перед собой задачу—приобщить к высшим достижениям культуры широкие массы трудящихся. Поэтому одним из первых законодательных актов Советского правительства явился декрет о введении новой О. в русском письме, проект к-рой был подготовлен Академией наук до 1917. Реформирована О. и ряда других языков (украинского, белорусского, еврейского и др.) путем сокращения историч. элементов правописания и перестройки О. на основе фонетического и морфологического принципов. Для народов СССР, ранее вовсе не имевших письменности и младо-письменных, в качестве основы для рациональной О. были созданы алфавиты, в к-рых количество букв было приведено в соответствие с количеством имеющихся в языке основных звуков (так называемых фонем).

Лит.: Грот Я. К., Филологические разыскания, 2 изд., т. II, СПб, 1876; его же, Спорные вопросы русского правописания от Петра Великого поныне, СПб, 1873 (неск. изданий); его же, Русское правописание, СПб, 1885 (ряд изданий до 1914 вкл.); Брандт Р. Ф., О лженаучности нашего правописания, «Филологические записки», Воронеж, 1901, № 1—2; Ушаков Д. Н., Русское правописание. Черны его происхождения, отношения его к языку и вопроса о его реформе, М., 1911, 2 изд., М., 1917. См. также журналы: «Родной язык в школе», Ярославль, 1914, [журн. не раз менял свое название, с 1919 по 1932 изд. в Москве], «Русский язык в советской школе», М., 1929—31, и «Русский язык в школе», М., 1936—38.

А. III.

ОРФОЭПИЯ (в буквальном переводе с греческого — «правопроизношение»: ср. «орфография = правописание»), система норм, определяющих правильное произношение того или иного литературного языка. Единообразное правильное литературное произношение (орфоэпическое произношение) противопоставляется множеству диалектальных систем произношения, свойственных различным местным говорам, и наряду с единообразным правописанием и единообразной системой грамматических норм отражает стремление говорящих с наибольшей целесообразностью использовать литературный язык.—Попытки установить единообразное произношение, способное противостоят центробежным стремлениям местных диалектов, нередко приводят к ориентировке на правописание. Однако во многих языках (в частности в русском) фонетический принцип орфографии ограничен т. н. морфологич. принципом, принцип одинакового написания одной и той же морфемы (см.) независимо от различий ее произношения в разных сочетаниях; кроме того, соответствие между звуками и буквами в составе слова нередко нарушается «традиционными» написаниями, отражающими старое, исчезнувшее произношение (см. *Орфография*). В тех языках, в которых орфография обладает такими особенностями, чрезмерное доверие к написаниям порождает искусственное «буквенное» произношение, вступающее в противоречие с традициями устной речи и тем самым с языковым чутьем говорящих.—В основу орфоэпич. системы того или иного языка может лечиться произношение определенной местности, чаще всего—исторического, политического и культурно-экономического центра. Так, для французского языка образцовым является произношение Парижа, для английского—произношение Лондона. Другим путем вырабатывалось литературное произношение немецкого языка. В Германии, раздробленной политически и экономически вплоть до 1871, не могло получить преобладание местное произношение того или иного культурного центра; поэтому

орфоэпич. единство для немецкого языка было достигнуто в значительной мере искусственно, путем признания орфоэпическим сценического произношения, к-рое издавна в значительной мере опиралось на орфографию и к-рое в живой устной речи (за исключением театра, церкви и школы) обычно заменяется местным диалектальным произношением.—Для русского языка в основу литературного произношения легло произношение Москвы, культурно-экономического и политич. центра страны. Господствующая роль московского произношения поддерживалась тем, что в говоре Москвы, расположенной в географическом и этнографич. центре России, были смешаны черты двух основных наречий русского языка—южного и северного (полоса средне-русских говоров). В настоящее время, в эпоху социалистич. перестройки общества, в связи с гигантским ростом образования, в результате возникновения множества новых экономических и культурных центров, нек-рые старо-московские черты литературного произношения, в особенности носившие более местный характер, сменяются новыми, общерусскими, свидетельствующими о том, что русский литературный язык действительно является достоянием всего народа.

Лит.: Кошутыч Р. М., Грамматика русского языка, ч. 1, Фонетика—А. Общая часть (литературное произношение), 2 изд., П., 1919 (на сербском яз.); Чернышев В. И., Законы и правила русского произношения, 3 изд., П., 1915; Шахматов А. А., Очерк современного русского литературного языка, 3 изд., М., 1936, [дана библиография]; Ушаков Д. Н., Русская орфоэпия и ее задачи, в сб.: Русская речь, под ред. Л. В. Щербы, новая серия, III, Л., 1928; Толковый словарь русского языка, под ред. Д. Н. Ушакова, т. I, М., 1935 (см. вводную статью: Как пользоваться словарем, § 23); Богородицкий В. А., Очерки по языковедению и русскому языку, 3 изд., Казань, 1910 (главы XIII и XIV); Шерба Л. В., Транскрипция иностранных слов и собственных имен и фамилий (Труды Комиссии по русскому языку, Л., 1931, т. I, стр. 187—196); статьи С. И. Бернштейна, Л. В. Щербы и А. И. Аванесова в журналах «Говорит СССР», М., 1936, №№ 1, 3 и 6, и «Русский язык в школе», М., 1936, № 5, и 1937, № 3. С. Б.

ОРХИДЕИ, представители семейства *орхидные* (см.), относящегося к классу однодольных растений.

ОРХИДНЫЕ, или **ятрышниковые**, Orchidaceae, сем. однодольных травянистых растений. Представители этого семейства короче называются орхидеями. Семейство содержит до 15.000 видов и 500 родов, являясь, т. о., одним из наиболее крупных среди покрытосеменных. Распространены О. по всему земному шару, однако наибольшее их количество сосредоточено в тропич. областях. Нек-рые—ничтожных размеров, едва крупнее мха; лазящие стебли яванской галеолы иногда достигают до 40 м длины. Помимо наземных форм имеется много эпифитов; у нек-рых эпифитов развиты утолщенные листья или утолщенные стебли (туберидии), служащиеместилищем запасной воды. Наблюдается редукция листьев, причем тогда функцию фотосинтеза несут корни, окрашенные у таких О. в зеленый цвет и принимающие плоскую форму (Taeniophyllum, Phaleopsis). Часты воздушные корни для всасывания воды при содействии особых клеток периферич. части корня. Редукция корней наблюдается и у наземных О., где роль их принимает на себя корневище (Corallorhiza). Часты корнеклубни. Некоторые ведут сапрофитный образ жизни (Eriopogon, Neottia и др.). В связи с энтомофилией, а частью и орнитофилией у О. необычайное разнообразие формы, величины и окраски принимают цветы. Размер цве-

тов—от 0,2 до 25 см в поперечнике. Цветы собраны в колосовидные и кистевидные соцветия, часто крупных размеров; напр., у тропической ванды соцветие имеет до 2 м длины, у яванской исполинской граматофиллум—2—2,5 м длины. При этом у последней на каждом соцветии (а таких до 50) сидят до 100 цветков ок. 1 дециметра в диаметре (одновременно наблюдалось до 4.600 цветков). Наблюдаются цветы диморфные и триморфные; напр., у катасетум есть мужские, женские и двуполые, различные по форме и окраске; это было в свое время причиной того, что такие растения с различными цветами описывались за различные роды. Околоцветник—трехчленный из двух кругов, венчиковидный, зигоморфный. Цветы—двуполые. Верхний листок внутреннего круга околоцветника, лежащий к оси, отличается от остальных по форме и окраске и называется губой. У растений, имеющих вверх направленные соцветия, завязь вращается кругом продольной оси и скручивается (явление резупинации), после чего губа бывает направлена вниз (в почке она направлена кверху), что способствует более удобной посадке опыляющих насекомых. На губе у многих вырастает шпорец—местилище нектара. Длина шпорца соответствует длине хоботка опыляющего насекомого. У некоторых О. шпорец достигает громадной длины. У ангрекум длина шпорца равна 30 см и иногда более, причем нектар занимает здесь только нижние 3—4 см шпорца; опыление производит крупная бабочка с длинным хоботком. Своеобразные изменения происходят в андрее. Число плодущих тычинок обычно уменьшается до 1 (наружного круга), реже до 2 (внутреннего круга), остальные превращаются в стаминодии. Наибольшее количество тычинок развито у Arundina (5). Пыльца склеена висцином в комочки-поллинии (см. *Поллинарий*), эскина—тонкая. Плодущая тычинка сростается со столбиком в колонку. Пестик из 3 плодолистиков, завязь нижняя одногнездная или трехгнездная; 2 боковых рыльца пестика служат для опыления, среднее превращается в мешочек, в котором помещаются липкие подушечки поллинариев. Женский гаметофит орхидных устроен очень различно, часты случаи образования весьма упрощенного зародышевого мешка; например, у *Surgipedium* развит четырехъядерный зародышевый мешок. Самоопыление—очень редко, здесь господствует энтомофилия и отчасти орнитофилия, почему без искусственного опыления в оранжереях О. не дают семян. Опылители привлекаются яркой окраской, причудливой формой, запахом, нектаром, причем развиваются самые разнообразные приспособления, устраняющие самоопыление и способствующие перекрестному опылению. Эти интересные явления изучали Шпренгель, Дарвин и другие исследователи. Есть случаи апогамии и у многих видов полиэмбрионии. Плод—коробочка с мелкими семенами, распространяемыми ветром. Семя без эндосперма, с недифференцированным зародышем. Семя прорастает обычно при условии проникновения в зародыш нитей гриба, к-рый живет и в корнях взрослого растения (микориза). Прорастание медленно: тропические О. прорастают 3—4 года, *Surgipedium calceolus*—15—17 лет. Открыты у О. микоризы значительно понизило их цену, т. к. до этого не знали способа их размножения. В прежнее время за О. снаряжали крупные, дорого стоящие экспедиции в тропики (садовые фирмы Ан-

ОРХИДНЫЕ



1—*Phalaenopsis rosea*; 2—*Vanilla planifolia*; 3—*Oncidium luridum*; 4—*Sophronitis grandiflora*; 5—*Oncidium maculatum*; 6—*Selenipedium longifolium*; 7—*Oncidium Kramerianum*; 8—*Brassia maculata*; 9—*Oncidium roseum*; 10—*Oncidium Papilio* var. *limbatum*; 11—*Epidendrum elegans*; 12—*Stanhopea tigrina*.

Гознак.

глии, Бельгии), и цена на О. (ванда, лелиа и др.) была очень высока. О. часто культивируются в оранжереях, реже в комнатах, являясь одним из красивейших и привлекательных объектов для цветоводства. Благодаря способности О. давать помеси (даже четырехродовые) часто получают новые красивейшие оригинальные цветы. Садоводы полагают, что междуродовые помеси образуют только О. одной страны (напр., азиатские О. с азиатскими, но не с американскими).

В СССР дико растут 123 вида О., объединяемые в 44 рода.—О., имеющих практич. значение, очень мало. Можно здесь упомянуть лишь нек-рые: *ваниль* (см.); незрелые плоды ее дают пряность под тем же именем, содержащий ванилин; она культивируется всюду под тропиками; *ятрышник* (см.), дает т. н. *салеп* (см.). Наибольшее значение О.—декоративное. Увлечение О. для декоративных целей вызвало появление специальной орхидеологии, садоводственной литературы, массы журналов и других изданий.

ОРХИТ, воспаление яичка (острое и хроническое), возникает или вследствие перехода воспалительного процесса с придатка яичка (гоноррея, туберкулез) или вследствие занесения инфекции в ткань яичка кровяным током из какого-либо очага, расположенного вне половой системы. Часто орхит наблюдается при т. н. эпидемических паротитах («свинках»), тифе, оспе, крупозном воспалении легких, малярии, сепсисе. Указанные заболевания вызывают острый О., иногда ведущий к гнойному расплавлению и гибели одного или обоих яичек. Но и в тех случаях, когда нагноения не наблюдается, О. часто вызывает полную атрофию яичка. Хронический орхит чаще всего бывает сифилитического происхождения. Лечение О. сводится к лечению основного процесса и, кроме того, — симптоматическое. Сифилитический О. требует применения специфического лечения.

ОРХОМЕН, древне-греческий город в Беотии на берегу Копайндского озера, назывался О. Мийнским. Находился под властью Фив, славились производством флейт и лир. В 1880 на месте О. производил раскопки Шлиман, открывший здесь куполообразную гробницу. Позднейшие раскопки обнаружили существовавшие на месте О. 4 поселения, относящиеся к эпохе неолита и бронзовому веку с культурой, характерной для 2-го тысячелетия до хр. э. в Греции (см. *Эгейская культура*).

ОРХОН, река в Монгольской народной республике, правый приток реки *Селенги* (см.). Длина—747 км, площадь бассейна—142.420 км². Судородна от впадения р. Толы (справа) до устья (на 306 км).

ОРХОНСКИЕ ДРЕВНОСТИ, остатки сооружений и надписи, обнаруженные в долине р. Орхон (приток Селенги, Монголия) и относящиеся, кроме более древних, ко времени турок-огузов (у китайских историков ту-кюэ)—6—8 вв. хр. э., уйгур—2-я половина 8 в. хр. э. и монголов—с 13 в. Особую известность получили надписи на языке турок-огузов, исполненные знаками, напоминающими рунические; ключ к их прочтению нашел копенгагенский проф. Томсен; самостоятельно прочел их и акад. В. В. Радлов; среди них наиболее интересны надписи в честь Кюль-тегина (732) и Бильге-хана (733), говорящие об их подвигах и завоеваниях; сохранились также китайские, уйгурские и монгольские надписи. О прежнем зна-

чении плодородной Орхонской долины говорят открытые экспедициями развалины городов Каракорума (столица первых Чингисханов). Хара-Болгасуна, простиравшегося на 8 км, города у моря Эрдени-дзу, дворца Ирхе Мерген-хана (16 в.), остатки ирригационных сооружений и могильники. Среди найденных памятников, кроме надписей, заслуживают внимания изваяния людей, черепахи и львов китайской работы и каменные бабы. О. д. впервые были отмечены в 1871 Падериным; в 1886 вост. отделение Русского географич. общества направило экспедицию во главе с Н. М. Ядринцевым; в 1890 работала экспедиция финно-угорского общества под руководством Гейкеля; в 1891 значительные работы произведены экспедицией Академии наук во главе с В. В. Радловым, и, наконец, в 1912 экспедиция Котвича выполнила пробные раскопки в Хара-Болгасуне. Материалы работ Академии наук опубликованы в «Сборнике трудов Орхонской экспедиции», П., 1892—96, и в «Атласе древностей Монголии».

ОРХУС (Aarhus), город Дании; 88,9 тыс. жит. (1935); см. *Ааргус*.

ОРЧХА (Orchha), феодальное княжество в агентстве Бундельхенд в центральной части Индии. Площадь—5,4 тыс. км². Население—314,7 тыс. чел. (1931). Главный город—Тикамгар, или Техри (14,4 тыс. жителей). Преобладает земледелие (рис, пшеница, ячмень). Земля принадлежит государству и помещикам, и крестьяне пользуются ею лишь в порядке аренды. Имеется кустарная хлопчатобумажная промышленность. Город О. (б. столица княжества), ныне пришедший в упадок, известен архитектурными памятниками.

ОРША, город в Витебской обл. Белорусской ССР. Пароходная пристань на Днепре, узловая ст. Западной ж. д.; 32,2 тыс. жит. (1933). Промышл. значение города возросло (в 1913 числилось 300 рабочих, в 1935—до 3.000). Работают фабрики льночесальная и канатно-веревочная, паровозо- и вагоноремонтная мастерская, мясокомбинат и др. Имеется водопровод и канализация, электростанция. В районе находится крупнейшая в БССР электростанция (Осиновская, недалеко от О.), положившая начало эксплуатации богатейших запасов торфа Белоруссии.

ОРЬ, река в Казахской ССР и Чкаловской (б. Оренбургской) обл., левый приток р. Урала. Длина—332 км, ширина—15—30 м, площадь бассейна—18.590 км². Расход воды (у конесовхоза) от 0,9 до 129 м³/сек. Несудоходна.

ОСА, город, районный центр в Пермской области (в Предуральи). Пароходная пристань на Каме, в 197 км ниже Перми и в 96 км к З. от станции Ергач ж. д. им. Л. М. Кагановича; 6,5 тыс. жит. (1935). Мастерская по сельскохозяйственному ремонту, электростанция, водопровод. Открыто педагогич. училище. В первой половине 18 в. О. была укреплена и служила опорным пунктом в борьбе русского правительства с башкирами.

ОСАДКА сооружений, изменение их размеров в вертикальном направлении, а также и понижение всего сооружения по отношению к его первоначальному положению. Осадочные явления первого рода являются следствием деформации самого сооружения под влиянием постепенно нарастающих по мере возведения сооружения нагрузок. Особенно заметны этого рода О. в сооружениях, выкладываемых из кирпича на известковом растворе, довольно

долго сохраняющем свою пластичность, а также и в деревянных бревенчатых срубках, вследствие сжатия прокладок между бревнами и усушки. Второго рода *O.* являются следствием деформации грунта, на к-ром возведено сооружение, под влиянием веса последнего, а также и иных причин. Как первые *O.*, так и вторые продолжаются и после возведения сооружения, постепенно затухая до полной стабилизации. Иногда *O.* сопровождаются появлением трещин, что является результатом неравномерности *O.* по периметру сооружения. Для избежания этого явления необходимо равномерно распределять вес сооружения на основание, соответственно механич. свойствам грунта, а длинные сооружения расчленять на части, могущие оседать независимо одна от другой. *O.* могут появляться и после длительного вполне устойчивого существования сооружения. В этом случае причиной является нарушение существовавшего режима грунта основания, что может быть следствием понижения уровня грунтовых вод, оползней и других геологич. явлений.

ОСАДКА СУДНА, глубина погружения в воду самой нижней части его; измеряется расстоянием в плоскости мидельшпангоута (поперечного сечения судна в самом широком его месте), от килевой линии до плоскости грузовой ватерлинии. *O. с.* измеряется в м по меркам (маркам) углубления, нанесенным на носу и на корме; кроме того, существуют приборы, построенные на принципе сообщающихся сосудов, для измерения *O. с.* изнутри судна. Величина наибольшей *O. с.* определяется глубиной фарватера, порогов, шлюзов и доков в районе плавания.

ОСАДКИ (г и д р о м е т е о р ы), твердые или жидкие продукты конденсации водяного пара, выпадающие из облаков (см.) или осаждающиеся непосредственно из воздуха на поверхности земли и на предметах.

Осадки, выпадающие из облаков. Нарушение коллоидальной устойчивости облака приводит к выпадению более тяжелых элементов облака из его основания. Эти элементы могут быть каплями или кристаллами различных размеров и форм или, наконец, аморфными ледяными частичками. Различают: 1) дождь—*O.* в виде капель диаметром 0,5—5 мм, обладающих значительной скоростью падения; 2) морось—*O.* в виде мелких капелек (с диаметром менее 0,5 мм), с очень малой скоростью падения; 3) снег—*O.* в виде шестилучевых звездочек или шестигульных пластинок (гексагональные скелеты); 4) мокрый снег—осадки в виде тающего снега или снега, смешанного с дождем; 5) снежная крупа—белые непрозрачные ядра (сферокристаллы) снежоподобной структуры от 1 до 5 мм в диаметре; 6) ледяная крупа—полупрозрачные, изредка конусообразные ядра ок. 2—5 мм в диаметре; 7) снежные зерна—белые непрозрачные зернышки с диаметром менее 1 мм; 8) град—неправильные кусочки льда, величиной от горошины до кулака, прозрачные или состоящие из прозрачных и снежоподобных слоев; 9) ледяной дождь—прозрачные твердые зернышки 1—4 мм в диаметре (замерзшие капли дождя); 10) ледяные иглы—мелкие ледяные палочки или чешуйки, взвешенные в воздухе.

Дождь и снег выпадают преимущественно из слоисто-дождевых (*Ns*) и ливневых (*Cb*) облаков; в первом случае *O.* носят название обложных, во втором—при большей интен-

сивности и меньшей продолжительности явления—ливневых. Крупа выпадает в большинстве случаев, а град всегда—из ливневых облаков. Морось и снежные зерна—из слоистых облаков (*St*). Ледяные иглы чаще всего образуются путем непосредственной сублимации водяного пара в воздухе в морозную ясную погоду, но иногда выпадают и из облаков, главным образом слоистых.

По происхождению *O.* 1-го типа можно разделить на: 1) фронтальные, т. е. связанные с конденсацией при восходящем скольжении воздуха вдоль атмосферных поверхностей раздела (преимущественно из слоисто-дождевых облаков): а) *O.* теплого фронта, б) *O.* холодного фронта; 2) внутримассовые ливневые: а) ливни внутри холодных масс, движущихся над теплой подстилающей поверхностью, б) ливни местной конвекции, при нагревании поверхности суши; 3) внутримассовые моросящие: внутри теплых воздушных масс с устойчивой стратификацией; 4) орографические, возникающие в воздушных течениях, восходящих по горным склонам.

Осадки, непосредственно выделяющиеся на предметах. Количество воды, доставляемой этими *O.*, гораздо меньше, чем в 1-м типе. 1) Роса—капельки воды, осаждающиеся на охлажденных ночным излучением прилизительно горизонтальных поверхностях, вследствие непосредственной конденсации из прилегающего слоя воздуха. 2) Иней—ледяные кристаллы, выделяющиеся таким же образом, как и роса. 3) Изморозь—ледяные кристаллы, осаждающиеся при туманной погоде с температурой ниже 0° преимущественно на вертикальных поверхностях, особенно на всех остриях и углах предметов. 4) Твердый налет—ледяные массы, осаждающиеся таким же образом, как и изморозь, но при моросящем тумане или переохлажденной мороси. 5) Гололед—однородные прозрачные ледяные слои, осаждающиеся из теплого воздуха на холодных поверхностях; часто образуется при замерзании переохлажденного дождя.—По традиции гидрометеорами иногда называют также туман (см.), дымку, мглу, метели (см.).

Распределение *O.* по земной поверхности. Суточный и годовой ход. Наибольшее количество *O.* выпадает в теплых и влажных тропиках, наименьшее—в субтропических широтах с нисходящим движением воздуха (зона пустынь и степей). В умеренных широтах количество осадков возрастает, особенно над океанами; в холодном и сухом воздухе полярных стран оно очень мало. Количество и частота осадков убывают от берегов внутрь материка. В тропиках богаче осадками восточные побережья, находящиеся под действием преобладающих восточных ветров, пассатов (см.); в умеренных широтах, где преобладают западные ветры,—западные части материков. Наветренные склоны горных хребтов богаты *O.*, подветренные бедны. Максимальное количество осадков выпадает в Индии на склонах Гималаев, по которым восходит влажный океанический муссон (св. 10.000 мм в год), и на подветренных склонах некоторых океанических островов в области пассатов. В Зап. Европе наибольшее количество *O.* выпадает на побережья Далмации и местами в Альпах; в СССР—на юге Черноморского побережья Кавказа (Багуми). Минимальные *O.* (в СССР)—

в Средней Азии.—В суточном ходе основной максимум О. над сушей приходится на послеполуночные часы, при наибольшем развитии конвекции; вторичный максимум — на раннее утро, в связи с ночным охлаждением воздуха. Над морем максимум О. приходится на ночные часы, при охлаждении верхних слоев воздуха, минимум — на послеполуночные. В годовом ходе О. различается несколько географических типов. В экваториальной зоне (10° с. ш.— 10° ю. ш.) максимумы приходятся на апрель и ноябрь (после равноденствий), под тропиками господствует только 1 дождливый сезон (летний), примерно в 4 месяца. В умеренных широтах на побережьях и над морями преобладают зимние осадки, в связи с усилением зимою циклонической деятельности; внутри материков — летние, в связи с местной конвекцией. В среднем за год на земном шаре выпадает 379 тыс. км³ О.; почти половина этого количества приходится на зону между 20° с. ш. и 20° ю. ш. Третья часть всех осадков выпадает на сушу, а $\frac{2}{3}$ возвращаются непосредственно в море. См. также *Дождь, Дождюмер, Снег* и пр.

Лит.: Вегенер А., Термодинамика атмосферы, М.—Л., 1935; Бергерон Т., Лекции об облаках и практическом анализе карты..., М., 1934; его же, К физике облаков и осадков, «Метеорология и гидрология», М., 1935, № 3—4; его же, Проект определения гидрометоров, «Журнал геофизики», Москва, 1932, т. II, № 2 (4); Берг Л. С., Основы климатологии, 2 изд., Ленинград, 1938. С. Хромов.

ОСАДНАЯ АРТИЛЛЕРИЯ, см. *Тяжелая артиллерия*.

ОСАДОЧНЫЕ ПЕРЕПОНКИ, образуются осаждением при реакциях обмена из солей меди и железистосинеродистого калия, хлористого кальция и фосфорнокислой двуназдривой соли, солей железа и железосинеродистого калия. О. п. обладают свойством полупроницаемости и этим приближаются к свойствам кожного слоя протоплазмы. Пфедер использовал О. п. для получения *осмометра* (см.), Траубе — для получения модели клетки.

ОСАДОЧНЫЕ ПОРОДЫ, горные породы, образовавшиеся в результате накопления продуктов выветривания магматических, метаморфических и ранее существовавших осадочных пород в поверхностных частях земной коры; поэтому их также называют вторичными породами. Образуются О. п. путем отложения на дне водных бассейнов минеральных частиц, химич. осадков, накопления органич. остатков и последующего их уплотнения и изменения. Такое осаждение происходит в виде отдельных слоев или пластов; поэтому О. п. также называют слоистыми, или пластовыми породами.—К О. п. также относятся пустынные и ледниковые отложения. Пустынные отложения образуются, гл. обр., под действием ветра; главными агентами, образующими ледниковые отложения, являются лед и ледниковые воды.—Главной особенностью О. п. является содержание окаменелостей, что дало возможность группировать О. п. по относительной их древности, а также установить геологическую хронологию напластования земной коры.

В зависимости от вещественного состава они разделяются на три группы: 1) механические осадки, 2) химические осадки, 3) органические осадки. Механические осадки представляют собой накопления продуктов физического выветривания горных пород, переотложенных под действием ветра и текучих вод. По размерам их составных частей механич. осадки делят

на: грубо-обломочные, или псефитовые породы, к к-рым относятся гравий, галечник, щебень, осыпи, конгломераты, брекчии и др.; средне-обломочные, или псаммитовые породы, состоящие, гл. обр., из песчаного материала; к ним относятся пески, песчаники, аркозы, грауваки и др.; тонко-обломочные, или пелитовые породы, состоящие из мельчайших частиц, — пыль, ил, глина, глинистые сланцы, филлиты и др. Вторую группу образуют осадки, образованные из продуктов растворения выветрившихся пород и осаждаемые чисто химическим путем; к ним относятся группа солей, гипс, ангидрид, а также нек-рые известняки.

К органогенным породам, образовавшимся, гл. обр., при участии жизнедеятельности организмов и растений, принадлежат: известковые и кремнистые породы, ископаемые угли, железные руды, фосфатные отложения. К числу известковых пород относятся: мел, известняк, мрамор, известковистые илы и др. К кремнистым — кремнистые туфы, диатомовый и радиоляриевый ил, кизельгур, трепел и др.

По условиям образования О. п. можно разделить на: а) породы континентальные, обыкновенно неправильно слоистые или неслоистые; к ним относятся золотые дюны, делювиальные (осыпи), ледниковые (морены); б) породы водные, или осадочные в тесном смысле, речные, болотные, озерные и морские; эти породы всегда слоистые.—Промежуточные условия образования занимают отложения береговые, лагунные и дельтовые, так как по береговой линии оба последние условия соприкасаются, и поэтому отложения имеют смешанный характер.

ОСАКА (Osaka), гл. город одноименной префектуры в Японии, находится на о-ве Хонсю, в дельте судоходной реки Йодо, на берегу Осацкого зал. Внутреннего Японского м. Второй по населению (после Токио) город Японии — 2.990 тыс. жителей (1935); крупнейший промышленный, торговый и банковский центр страны. В треугольнике Осака—Киото—Кобе расположен наиболее крупный индустриальный район современной Японии, вырабатывающий около 30% продукции японской пром-сти. О.— исторически сложившийся крупнейший центр хлопчатобумажного производства Японии — «японский Манчестер», напоминающий англ. Манчестер и по своему внешнему виду — скученное построение, грязью рабочих и промышленных кварталов, тысячами дымящих труб. Недаром О. называют городом дыма. Но текстильная пром-сть не занимает уже теперь в О. такого исключительного места, как в первый период промышленного развития города. В последнее время в О. выросли: металлургия и машиностроение, химическая, строительная и др. отрасли производства. В 1934 10,5 тыс. промышленных предприятий О. дали продукции на 1.261,4 млн. иен, в т. ч. металлургия и машиностроение — на 530 млн. иен, химическая пром-сть — на 205 млн. иен, текстильная — на 162 млн. иен. В том же году в О. насчитывалось 223 тыс. рабочих, из них в металлургии и машиностроении — 49 тыс., в текстильной пром-сти — 44 тыс., в химической — 21 тыс., в керамической — 13,5 тыс. Дешевый женский и детский труд широко эксплуатируется в промышленности О., в особенности на текстильных предприятиях, где женщины и дети составляют около 75% общего числа рабочих. В О. сосредоточено 9 крупных банков с многочисленными отделениями; рисовая (старейшая в Японии),

хлопковая и сахарная биржи. Гавань О. недостаточно глубока, и в О. могут заходить лишь суда со средним тоннажем. Главным же портом О. и всего Осакского индустриального района является Кобе. Но и при этом грузооборот О. в 1934 составил 32,9 млн. т, на 6,9 млрд. иен, а по внешне-торговым операциям О. заняла одно из первых мест среди портов Японии. О. пронизана многочисленными каналами и речными рукавами (в О. насчитывается 1.238 мостов), в связи с чем ее называют также и «Японской Венецией». Имеются два университета, коммерческий ин-т, ряд колледжей.

О.—старинный город. В 1495—96 здесь был основан буддийский монастырь, просуществовавший до 1583. В 1583 Хидэёси захватил этот монастырь, ставший оплотом буддийских церковных феодалов, разрушил его и на его месте построил замок, к-рый сделал своей резиденцией. В 1615 замок был захвачен первым сёгуном из дома Токугава, Иэясу, изгнавшим оттуда сына Хидэёси, Хидэёри. Замок сохранился в О. до сих пор.

«ОСАКА АСАХИ», японская ежедневная, широко распространенная газета; издается с 1877 в г. Осака; принадлежит газетному концерну Асахи, владельцу также «Гокио Асахи», издающейся в Токио с 1888. Утратив либеральную окраску, в наст. время поддерживает, подобно другим японским буржуазным газетам, захватническую политику Японии. Распространена среди средней и мелкой буржуазии и интеллигенции. Тираж—1 млн. 400 тыс. экз.

«ОСАКА МАЙНИЦИ», японская ежедневная, широко распространенная газета; издается в Осака с 1876; до 1888 выходила под названием «Осака Ниппо», тираж—1.200 тыс. экз. «О. М.» и издающаяся в Токио «Токио Ниппо Ниппо» (см.) принадлежат газетному концерну Майници, контролируемому группой крупных осакских капиталистов. Реакционная газета, отстаивающая агрессию японского правительства. Враждебно относится к Советскому Союзу. Имеет много провинциальных изданий и одно английское издание «О. М.».

ОСАРСОЛ, стоварсол, 4-окси-3-ацетиламинофениларсиновая кислота. Содержит 27% мышьяка. Мелкокристаллический белый порошок, трудно растворимый в воде, растворяется в растворе соды. Предложен Фурно (Франция) в 1922 как противосифилитическое средство. Кроме того, О. применяется как противоглистное средство при власоглаве, а также при амёбной дизентерии, язвенных колитах, возвратном тифе и малярии.

ОСБОРН (Osborn), Генри Ферфильд (1857—1935), крупнейший американский палеонтолог. В молодости увлекался последовательно геологией, эмбриологией, сравнительной анатомией Принсетонского ун-та (Нью Джерси), с 1891—куратор отдела палеонтологии позвоночных Американского естественно-исторического музея в Нью Йорке, затем вице-президент, президент (1908) и почетный президент (с 1923) того же музея; одновременно работал в других научных учреждениях. За 58 лет научной работы написал до 950 научных трудов, статей и заметок, гл. обр. по палеонтологии, также по геологии, зоологии, эмбриологии, неврологии, психологии, антропологии и истории науки; ряд работ (90) посвящен общим вопросам эволюции. В палеонтологии исследования О. касаются самых разнообразных групп, но

преимущественно пресмыкающихся Sauroptoda, носорогов, лошадей, титанотериев и хоботных. Монографии титанотериев (1929, 2 тома в 4^о, около тысячи страниц текста, 200 табл., 800 рис.) и хоботных (1936, вышел 1-й том, 802 стр.) не имеют себе равных в современной палеонтологической литературе по обилию материала и полноте его обработки. В своих описаниях О. главное внимание сосредоточивает на строении конечностей и зубного аппарата. В особенности много им сделано для изучения последнего: теория Копа-Осборна строения коронки коренных зубов получила подтверждение на огромном материале и пользуется общим признанием. Осборну принадлежит ряд широко известных популярных книг: «From the Greeks to Darwin, an outline of the development of the evolution idea», N. Y.—L., 1894; «The age of mammals in Europe, Asia and North America», N. Y., 1910; «The origin and evolution of life», N. Y., 1917. Как эволюционист О. не считал себя ни ламаркистом ни дарвинистом и пытался создать синтетич. теорию эволюции тетракифезиса (четыре комплекса энергии: наследственность, онтогенетич. развитие, физич. среда и жизненная, или отбор); он устанавливает ряд принципов, из которых, по его собственному свидетельству, общее признание получил лишь принцип приспособительной радиации. В создании Нью-Йоркского музея роль О. огромна. Им ежегодно организовывались экспедиции—сначала внутри страны, а затем и на др. континентах, доставившие десятки тысяч скелетов ископаемых животных; под его руководством разработаны совершенные способы технич. обработки ископаемых—препаровки и монтировки, а также художественной реконструкции (совместно с художником Найтом).

В области антропологии О. известен, гл. обр., как автор многих научно-популярных статей по эволюции человека. Но несравненно большее научное значение для проблем антропогенеза имеют работы Осборна по палеонтологии третичных млекопитающих и, в особенности, по эволюции зубной системы. Большой известностью пользуется научно-популярная книга Осборна «Men of the old stone age, their environment, life and art», N. Y., 1915 (русский перевод: Человек древнего каменного века. Среда, жизнь, искусство, Ленинград, 1924), в которой автор дает сводку сведений по эволюции человека на основе данных геологии, палеонтологии и археологии. Основные выводы этой работы не расходятся с общепринятыми. Но в более поздних статьях по тому же вопросу О. отрывается от своих прежних взглядов на эволюцию человека как формы, происшедшей от антропоморфных обезьян в конце третичного периода. Он отделяет человеческий ствол от обезьяньего уже в эпоху среднего олигоцена, причём ветвь *пильтдаунского человека* (см.), который, по О., должен являться предковой формой «разумного человека», оказывается заморающейся в конце плиоцена. Научная обоснованность этого взгляда О. была доказана В. Грегори. В 1932 на еврипическом конгрессе в Нью Йорке О., не будучи специалистом-генетиком, выступил как сторонник реакционнейшего течения в социологии, т. н. социального дарвинизма, защищая идею борьбы за существование и отбора в человеческом обществе. Итак, будучи крупнейшим специалистом в палеонтологии, в области изучения человека О. не сумел подняться выше уровня интересов

того класса, к которому он принадлежал и интересы которого защищал вопреки данным науки.

А. Борисляк, Н. Синельников.

ОСБОРНА ДЕЛО, одно из многочисленных покушений, делавшихся в разное время англ. капиталистами на свободу рабочего движения. В данном случае некий Осборн (Osborne), железнодорожник, подкупленный предпринимателями, возбудил в 1908 судебный процесс против своего профсоюза за взимание им со своих членов взносов на содержание рабочей партии. Дело прошло через ряд инстанций, и верховный суд в лице судебной коллегии палаты лордов признал иск правильным, запретив тред-юнионам как «экономическим» организациям взимать со своих членов в принудительном порядке взносы на какие-либо политические цели. Финансовая база рабочей партии была сильно подорвана, и лишь в 1913 под напором возмущенных масс удалось добиться компромиссного акта парламента, легализующего взимание тред-юнионами взносов на политические цели, при условии, что каждый член их имеет право потребовать для себя изъятия.

ОСВЕЩЕНИЕ, распределение света в открытом или закрытом пространстве; по роду источника света различают естественное и искусственное О. Естественное освещение создается светом, идущим от солнца и неба, искусственное—каким-либо искусственным источником света [пламя горящего дерева, керосиновые лампы, электрические лампы накаливания, газосветные трубки и т. п. (см. *Лампы, Лампы электрические, Электрическое освещение*)]. О. является прямым, когда испускаемые источником света лучи непосредственно падают на освещаемую поверхность. О. называется отраженным, когда световые лучи, идущие от источника света, прежде чем упасть на освещаемую поверхность, претерпевают отражение от какого-либо тела. Наиболее часто встречается О. полумонохроматическое, при котором на освещаемую поверхность падают и лучи, прямо идущие от излучающего источника, и лучи, претерпевающие на своем пути отражение. О. обуславливает возможность видеть предметы, которые сами не являются излучающими источниками света. Чтобы функционирование зрения было поставлено в наилучшие условия, О. должно быть прежде всего достаточным по своей силе. По данным всех экспериментов, касающихся как различения яркостей, так и остроты зрения, скорости зрительного восприятия и устойчивости ясного видения, для наибольшей продуктивности работы глаза требуется освещенность большая, чем в 120—150 люксов (см.) на белую поверхность. Этот предел должен быть еще увеличен, если мы имеем дело с объектами не белыми, но серыми или цветными (коэффициент отражения у к-рых меньше, чем у белых). Опасаться чрезмерной освещенности в обычных условиях искусственного О. не приходится, так как при естественном О. вне помещений наш глаз приучается к освещенностям в несколько тысяч люксов. По своему качеству искусственное О. должно быть возможно более близким к естественному О. рассеянным дневным светом. Глаз не только субъективно предпочитает последнее, но и объективно обнаруживает при нем наибольшую продуктивность. Поэтому широкое введение «ламп дневного света» является весьма целесообразным с гигиенич. точки зрения. О. смешанное, при котором к недоста-

точному дневному свету подмешивается некоторая доля искусственного О., само по себе ничего плохого для зрения не представляет. Напротив, опыты показывают, что глаз при таком смешанном О. ведет себя лучше, чем при О. несмешанном, но недостаточном по своей интенсивности. Что касается цветного О., то глаз обнаруживает наибольшую продуктивность при желтом О. и наименьшую—при синем. Для работ, требующих высокой остроты зрения при сравнительно небольшой освещенности, выгодным оказывается монохроматическое освещение, т. е. О., содержащее свет одной длины волны. Наконец, как общие закономерности зрения, так и данные специальных экспериментов выдвигают гигиенич. требование возможной равномерности О. в поле зрения. Необходимо всячески избегать темноты отдельных участков поля зрения наряду со значительной яркостью других; необходимо всячески заботиться о том, чтобы в поле зрения работающего глаза не было блестящих полей, т. е. отдельных пятен значительно большей яркости, чем яркость рабочей поверхности. Для этого необходимо, чтобы все лампочки помещались в соответствующую арматуру и на такой высоте от пола, чтобы раскаленные нити отнюдь не светили прямо в глаза работающему.

О. отраженным светом способно гарантировать наибольшую равномерность О. в поле зрения; в частности, при нем менее всего могут возникнуть и отдельные блестящие пятна. Поэтому с точки зрения удобства глаза отраженное О. самое хорошее. Однако оно всегда и наиболее дорого. Кроме того, при некоторых условиях (высокие или темные потолки, темные стены) оно становится явно нерациональным. С другой стороны, О. прямое, при котором с наименьшими экономич. затратами можно достичь наибольших освещенностей на рабочей поверхности, легко может обусловить слишком большую неравномерность яркости в поле зрения (в случае, например, резких теней), а также присутствие блестящих полей (если лампы находятся в несоответствующей арматуре, висят слишком низко или если лучи от светящихся нитей зеркально отражаются от каких-либо гладких поверхностей). Поэтому наиболее практично О. полумонохроматическое или же сочетание полумонохроматического О. (в качестве «общего» освещения для обслуживания пространств между рабочими местами) с прямым (в качестве «местного» освещения для специального обслуживания рабочих поверхностей). В последнем случае надо тщательно заботиться о том, чтобы все опасности прямого О. были устранены рациональным его устройством.

Освещение жилищ. Искусственное О. Разработанные Академией коммунального хозяйства правила освещения жилищ устанавливают следующие минимальные нормы их освещенности:

Табл. 1.

Наименование помещений	Освещенность (в люксах)	
	общее О.	местное О.
Жилые комнаты	25	75
Кухни	25	—
Умывальные, уборные, ван- ные и душевые	15	—
Передние, коридоры	10	—
Лестницы	5	—

В общежитиях предлагаются освещенности более высокие. В жилых комнатах рациональное общее освещение может быть достигнуто применением светильников рассеянного света. В комнате площадью в 16 м^2 (средних размеров) возможно достичь требуемой общей освещенности (в 25 люксов) применением замкнутого светильника рассеянного света с одной лампой мощностью в 100 W . Более повышенная освещенность (не менее 75 люксов) на рабочих поверхностях (стол) достигается применением настольных ламп. Во избежание ослепления от настольных ламп, последние должны иметь защитный угол не меньше 30° и яркость не больше $0,2 \text{ стильба}$ (см.). Это определяет применение глубоких колпаков из густого молочного стекла или из стекла, окрашенного в темные цвета. В столовой над столом рекомендуется локализованное освещение с высотой подвеса источника света на $1,5\text{—}2,0 \text{ м}$ от пола при защитном угле в 30° . Как правило, в жилых комнатах желательно комбинированное освещение (общее и местное). Для общего О. очень важным является светлая окраска помещения, т. к. при этом возможно значительное использование отраженного светового потока.—Естественное О. Наиболее выгоднейшей со светотехнической, теплотехнической и гигиенической точек зрения является планировка жилого здания основным фасадом на Ю., исходя при этом из наилучших условий инсоляции здания в 4 зимних месяца года; возможно, конечно, и отклонение в ту или другую сторону от рекомендуемой ориентации, однако с соответствующим сохранением продолжительности и интенсивности инсоляции. Достаточное попадание естественного света внутрь помещения обеспечивается геометрич. соотношением между площадью светопроема и площадью пола. Геометрические соотношения в основном зависят от назначения помещения и географической широты.

Освещение школ. Искусственное О. Даже при одноосменной работе школы значительное количество часов в осенний и зимний периоды года требует искусственного О. При неправильно устроенном О. и недостаточных освещенностях учащиеся перенапрягают зрение и портят глаза. В табл. 2 приведены нормы освещенности для школ.

Табл. 2.

Наименование помещений	Освещенность (в люксах)
Чертежные (на досках)	100
Классы и аудитории (на столах)	75
» » » (на досках)	75
» » » (на картах и диаграммах)	50
Лаборатории (на столах и приборах)	50
Библиотеки и читальные залы (на столах)	50
Проходы, коридоры, лестницы (на полу)	15
Уборные (на полу)	25

Школьными правилами обращается также особое внимание на допустимую величину наибольшей яркости светящейся поверхности, пределом которой указывается $0,3 \text{ стильба}$. Из школьных помещений, О. которых заслуживает особого внимания, нужно остановиться на классах и лабораториях. Характер этих помещений диктует выбор в качестве основной системы О. общее освещение и применение светильников рассеянного света (преимущественно

но отраженного или равномерно распределенного). Светильники должны быть замкнутые, чтобы избежать отраженной блескости от парт и досок. Высота подвеса светильников при типовых габаритах помещений должна быть не менее $2,8 \text{ м}$. В классах с площадью 50 м^2

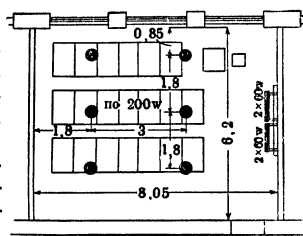


Рис. 1.

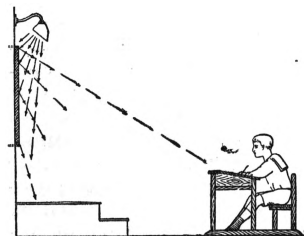


Рис. 2.

для достижения требуемой освещенности (75 люксов) нужно разместить шесть светильников с лампами мощностью в 200 W . На рисунке 1 дан пример О. класса и размещения светильников. В лабораториях общее О. должно быть аналогично классному. Дополнительно к нему рекомендуются локализованные светильники в виде бра или местные в виде настольных ламп в местах размещения специальных приборов. Освещение досок как в классах, так и в лабораториях рекомендуется осуществлять специальными несимметричными светильниками, чтобы иметь возможность достичь требуемой вертикальной освещенности, которая от общего О. недостижима (рис. 2). Учебные мастерские освещаются в большинстве случаев системой комбинированного О. (общего и местного). Для освещения школ рекомендуются замкнутые светильники из молочного стекла (рис. 3).—Естественное О. К помещениям школ, предназначенным для длительного пребывания в них детей и подростков, предъявляются повышенные санитарно-гигиенич. требования в отношении естественного освещения. В соответствии с этим в основных школьных помещениях необходимо иметь обилие дневного света. Поэтому нормами предусмотрен минимальный коэффициент естественной освещенности (кео—отношение освещенности в данной точке внутри помещения к освещенности, создаваемой в то же время небосводом на открытом месте вблизи здания) не ниже $1,25\%$ в самой темной точке помещения. На основании произведенных предварительных расчетов установлено, что требуемый по нормам кео может быть достигнут при соблюдении следующих условий и геометрич. соотношений: а) относительные площади остекления не должны быть ниже $1:4$, а для южных районов $1:5$, $1:6$; б) светопроемы должны иметь квадратную или близкую к квадратной форму; в) при квадратных светопроемах в классе должно быть 3 окна; г) простенки должны быть возможно более узкими (затеняющее влияние их в значительной мере устраняется устройством внутренних; а иногда и наружных откосов); задний простенок не должен выходить за последний ряд парт; передний простенок должен быть не менее 1 м , средние простенки должны иметь от $0,4$ до $0,7 \text{ м}$;

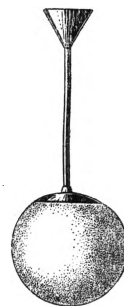


Рис. 3.

д) высота подоконника не должна быть меньше 0,85 м; расстояние от верхней отметки светопроема до потолка не должно превышать 0,4 м; перемычка окна должна быть горизонтальной для обеспечения доступа крутых световых лучей; е) естественный свет должен быть одно-сторонним и направлен с левой стороны; ж) светопроемы должны быть ориентированы в средних широтах на З. и Ю.-З., что предохраняет от попадания прямых солнечных лучей на рабочие места в основные часы занятий и обеспечивает достаточную инсоляцию помещений школы в последующие часы, в южных же широтах предпочтительно на С., во избежание перегревания помещений; з) расположение школьного здания на участке должно обеспечивать свободный доступ к нему дневного света, для чего расстояние между школой и затемняющими его зданиями должно быть не менее двойной высоты самого высокого из них. По ОСТ здание школы должно отстоять от красной линии не менее чем на 15 м.

Освещение лечебных заведений. Искусственное О. В операционных требуются высокие освещенности порядка 1.000 и больше люксов. Наоборот, в больничных палатах, где рекомендуется мягкое, успокаивающее больного освещение, не вызывающее раздражения зрения и ослепления яркостью от видимых частей светильника, требуются освещенности порядка 10—20 люксов. Нормы освещенности для лечебных помещений даны в табл. 3.

Табл. 3.

Наименование помещений	Освещенность (в люксах)	
	общее О.	местное О.
Операционные	100	2 000
Приемные покои	100	600
Перевязочные	100	600
Лечебные кабинеты врачей	100	300
Палаты	20	—

В операционных и перевязочных особенное значение имеет местное О. на операционном поле; при этом направление светового потока должно быть таково, чтобы исключалась возможность образования теней от хирурга и его помощников. — Надлежащего освещения врачебных кабинетов, при светлой окраске последних, сравнительно просто достичь комбинацией общего и местного О. Наилучшей системой общего О. палат является О. полутраженное или полностью отраженное (последнее для палат глазных больниц). В палатах рекомендуется применение и местного О. Для общего О. палат рекомендуется применение замкнутых светильников из густого молочного стекла гладкой формы, чтобы не скоплялась пыль и легко было содержать их в чистоте. — Е с т е с т в е н н о е О. Так как солнечный свет имеет, кроме санитарно-гигиенического, также большое психо-физиологическое значение, то рекомендуется максимальная инсоляция больничных помещений. Поэтому для больничных палат наиболее правильной будет южная их ориентация. Нужно избегать ориентировать палаты на запад, так как возможен перегрев помещения и в связи с этим тяжелые условия ночью (духота, высокая температура). Для операционных желательна ориентация на север, так как при этом получается наиболее равномерное освещение и будет обеспечено отсут-

ствие прямых солнечных лучей на операционном столе. Отношение светопроемов к площади указывается следующее: а) операционные—1 : 3; 1 : 4; б) специальные кабинеты—1 : 4; 1 : 5; в) палаты—1 : 5; 1 : 6; г) служебные вспомогательные помещения—1 : 7; 1 : 8, в зависимости от ориентации, затенения противолежащими зданиями и пр.

Освещение промышленных предприятий см. в статьях *Фабрично-заводское строительство* и *Электрическое освещение*.

Несоблюдение основных требований хорошего освещения влечет за собой ряд весьма серьезных последствий. Понижается продуктивность работы глаза, а тем самым и производительность труда вообще. Увеличивается число несчастных случаев, вызванных тем, что работающий недостаточно хорошо рассмотрел что-либо. По американским статистическим данным, ок. 20% всех несчастных случаев на производстве обуславливаются недостатками О. От недостаточности света развиваются болезни и расстройства зрения, напр. *близорукость* (см.). Недостаточности же О. приписывают теперь и особый вид расстройства зрения, особенно часто встречающийся у углекопов как их профессиональная болезнь — так называемый *нистагм* (см.), выражающийся в мелких дрожательных, часто круговых движениях глазного яблока. Чрезмерная яркость, с другой стороны, также вредна для глаза и может вызывать временную и даже постоянную слепоту тех мест сетчатки, на которое она воздействует; общеизвестны повреждения зрения, наблюдаемые после просмотра незащищенным глазом на солнечный диск, напр., во время солнечного затмения, после пристального взгляда на кратер вольтовой дуги и т. п. Наступающая в таких случаях порча зрения есть следствие прямого повреждения сетчатки. Длительное пребывание на больших очень ярко освещенных пространствах способствует, далее, возникновению так наз. гемералопии («куриной слепоты»), выражающейся в том, что человек оказывается совсем не способным что-либо видеть при малых яркостях, например, в сумерки. Наконец, несоответствующий спектральный состав света, попадающего в глаза, если еще этот свет достаточно интенсивен, может повлечь за собой воспалительные процессы передних частей глаза от лучей ультрафиолетовых и помутнение хрусталика (катаракту) от лучей тепловых, инфракрасных. Однако эти расстройства и болезни зрения, возникающие в результате плохого О., при всей их значительности, все же явления сравнительно редкие. Постоянным же и всеобщим следствием нерационально устроенного О. является быстро наступающее зрительное утомление и пониженная продуктивность работы зрения. — Освещенность измеряется посредством специальных приборов — *люксметров* (см.), показывающих наличную освещенность в люксах. Для оценки достаточности естественного О. внутри помещения пользуются определением т. н. коэффициента естественной освещенности (см. выше). Правила освещения в СССР нормируются обязательным постановлением НКТ СССР от 14/V 1933 № 57 и проектом Правил освещения учебных заведений, опубликованным в Трудах 2 Всесоюзной светотехнической конференции (выпуск III, Ленинград, 1931). — Способы получения и применения света для обеспечения нормальных условий как естественного, так и искус-

ственного освещения относятся к вопросам, разрабатываемым осветительной техникой (см. *Светотехника*).

Лит.: Справочник по осветительной технике, под ред. Л. Д. Белькина, М.—Л., 1935; Мешков в В. В. и Смелянский З. Б., *Гигиена освещения*, Москва—Ленинград, 1934. Н. Данциг и С. Кравков.

ОСВЕЩЕНИЕ ДНЕВНОЕ, см. *Дневное освещение*.

ОСВЕЩЕННОСТЬ, световая величина E , равная отношению светового потока dF к площади освещаемой им поверхности ds (ОСТ 7637—Световые измерения): $E = \frac{dF}{ds}$. Единицы О.: люкс (см.) и фот, равный 10.000 люксов.

«ОСВОБОЖДЕНИЕ», нелегальный двухнедельный журнал, орган русской либеральной буржуазии, сыгравший значительную роль в ее политическом оформлении. Журнал «О.» подготовил почву сначала к созданию в 1904 нелегальной политич. организации—«Союза Освобождения» (см.) и затем—к образованию в 1905 легальной Конституционно-демократической партии (см.). Нелегально «Освобождение» с самого начала не было революционным органом. Ленин писал, что и «нелегальное, свободное „Освобождение“», как и вся буржуазно-либеральная печать, «бьется революции, пугает царя революцией, заботится об избежании революции, холопствует и низкопоклонствует ради жалких реформ» (Ленин, Сочинения, т. VIII, стр. 58). Неудивительно, что «О.» восхваляло меньшевизм «за реализм, трезвость, торжество здравого смысла, серьезность резолюций, тактическое просветление, практичность и т. д.» (Ленин, там же, стр. 110). Особенно в этом восхвалении меньшевизма отличался на страницах «О.» его редактор, бывший легальный марксист, ставший идеологом либеральной буржуазии, П. Б. Струве. Учитывая опасность либеральных влияний и в частности журнала «О.» на рабочих, второй съезд РСДРП в резолюции Плеханова об отношении к либералам особо подчеркнул обязанность социал-демократии «обращать в своей пропаганде внимание рабочих на антиреволюционный и противопролетарский характер того направления, которое выразилось в органе Г. П. Струве», т. е. в журнале «Освобождение» [ВКП(б) в резолюциях..., часть 1, 5 издание, 1936, стр. 29]. Журнал выходил с 1/VII 1902 в Штутгарте, с 15/X 1904 в Париже. Последний номер (79) вышел 18/X 1905.

«ОСВОБОЖДЕНИЕ ТРУДА», первая русская с.-д. организация, распространившая марксизм в России, организованная в сентябре 1883 в Швейцарии Г. В. Плехановым. Группа «О. т.» (Г. В. Плеханов, П. Аксельрод, В. Засулич, А. Дейч и В. Игнатов) проделала большую работу по пропаганде идей марксизма в России. Она перевела на русский язык и распространяла в России работы Маркса и Энгельса («Коммунистический Манифест», «Наемный труд и капитал», «Развитие социализма от утопии к науке», «Людвиг Фейербах» и др.). Группой написан был также ряд самостоятельных трудов, в к-рых разъяснялись идеи Маркса и Энгельса, идеи научного социализма. «Группа „Освобождение труда“ подняла знамя марксизма в русской заграничной печати в тот момент, когда социал-демократического движения в России еще не было. Необходимо было прежде всего теоретически, идейно проложить путь этому движению. Главным идей-

ным препятствием на пути распространения марксизма и социал-демократического движения в то время были народнические взгляды, преобладавшие тогда среди передовых рабочих и революционно настроенной интеллигенции» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 11—12]. В работах гл. обр. Плеханова группа впервые подвергла марксистской критике народнические идеи и заложила основы марксистского анализа российской действительности. Первой марксистской работой группы «О. т.», явившейся по существу и манифестом ее, была работа Г. В. Плеханова «Социализм и политическая борьба», напечатанная в 1883. В своей работе «Наши разногласия» Г. В. Плеханов подверг уничтожающей критике реакционные народнические теории, провозглашавшие самобытность экономического развития России, и доказал, что Россия уже вступила на путь капиталистического развития и может притти к социализму только путем классовой политической борьбы пролетариата. Плеханов показал, что взгляды народников не имеют ничего общего с научным социализмом и что учение народников приносит вред рабочему движению. «В своих работах Плеханов дал изложение основных вопросов марксизма. Особо важное значение имела его книга „К вопросу о развитии монистического взгляда на историю“» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 14]. Группа «Освобождение труда» составила два проекта программы русских социал-демократов, сделав этим определенный шаг для подготовки создания марксистской социал-демократической партии в России.

В своих работах группа «О. т.» допускала, однако, ряд оппортунистич. ошибок. Она переоценивала роль либеральной буржуазии в борьбе с царизмом, отводила слишком большое значение социалистич. интеллигенции и недооценивала революционные силы крестьянства и способность пролетариата руководить им. В первом проекте программы, написанном Г. В. Плехановым в 1884, отсутствовало также требование захвата политич. власти пролетариатом и в качестве средства политич. борьбы, как пережиток народничества, признавался еще индивидуальный террор. Второй проект, написанный также Г. В. Плехановым в 1887, был значительно исправлен и гораздо более близок к программе с.-д. партии. Группа выставила в нем требование захвата политической власти пролетариатом. Но и этот проект не был свободен от оппортунистич. положений: он отрицал революционную роль крестьянства как союзника пролетариата в борьбе с самодержавием. Вместе с тем Плеханов считал, что буржуазия будет играть значительную роль в революции, в свержении царизма. Ошибочные взгляды группы, и в частности Г. В. Плеханова, в зародыше содержали будущие меньшевистские взгляды по основным вопросам революции: о движущих силах революции и гегемонии пролетариата, о диктатуре пролетариата и т. д.

Деятели группы «О. т.» считали, что социалистическая революция может быть совершена только силами одного пролетариата. «Плеханов не учитывал, далее, что в ходе революции пролетариат может и должен повести за собой крестьянство, что только в союзе с крестьянством пролетариат сможет одержать победу над царизмом» [История ВКП(б). Под ред.

Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 16—17]. Игнорируя вопрос о союзниках пролетариата в революции, они поддерживали в этом отношении тактику 2-го Интернационала, пытаясь ее применить в условиях приближающейся русской революции. Группа «О. т.» пыталась завязать связи с массовым рабочим движением в России. Но ее организационная деятельность в России не оказалась успешной. Распространяемая марксизм в России, она оставалась литературной группой. Группа «О. т.» «лишь теоретически основала социал-демократию и сделала первый шаг навстречу рабочему движению» (Ленин, Сочинения, т. XVII, стр. 353). «Задачу соединения марксизма с рабочим движением в России, а также исправления ошибок группы „Освобождение труда“ пришлось разрешить Ленину» [История ВКП(б), Краткий курс, под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 17].

В 1888 группой «Освобождение труда» был основан «Русский социал-демократический союз», объединивший русских социал-демократов за границей. В конце 1894 по инициативе группы «О. т.» был основан «Союз русских социал-демократов». Издания этого союза редактировались группой. Постепенно группа «О. т.» разошлась с большинством членов «Союза русских социал-демократов», среди которых преобладающую роль стали играть оппортунистически настроенные «молодые» (экономисты). На первом съезде «Союза русских социал-демократов» в ноябре 1898 группа «О. т.» отказалась от редактирования его изданий. На 2-м съезде «Союза» в апреле 1900 группа «О. т.» окончательно порвала с ним и в мае вместе с некоторыми революционными элементами «Союза» основала революционную организацию «Социал-демократ». Вместе с Лениным группа «Освобождение труда» приняла участие в организации газеты «Искра», войдя в состав редакции «Искры» и «Зари». Формально группа «Освобождение труда» прекратила свое существование со II Съездом РСДРП (1903), на котором была представлена двумя делегатами (Плеханов и Дейф). *Р. Маркова.*

ОСЕВОЙ СКЕЛЕТ, позвоночник животных—система центральных органов опоры, располагающихся вдоль главной оси тела *позвоночных* (см.); у круглоротых, низших рыб и у зародышей всех позвоночных О. с. представлен *хордой* (см.).

ОСЕДАНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ, процесс отстаивания на дне сосуда, в к-рый налита кровь, эритроцитов при условии устранения свертываемости крови. Скорость О. э. зависит от свойств самих эритроцитов и от свойств плазмы крови. В крови эритроциты обладают отрицательным электрическим зарядом, и стабильность взвеси их зависит от степени заряда. В плазме крови содержатся положительно заряженные белковые вещества, уменьшающие электроотрицательный заряд эритроцитов и ускоряющие оседание их. В указанном смысле сильнее всего действует фибриноген, менее—глобулины и наиболее слабо—альбумины. О. э. ускоряется при повышенном содержании в крови холестерина, уменьшении количества солей, особенно кальция, при понижении числа эритроцитов (эритропения); эритроциты влияют в обратном направлении. При патологических условиях ускорение О. э. является показателем повышенного распада белков организма и всасывания продуктов этого распада, что имеет

место при экспериментальных ожогах, протеиновой терапии, асептической операции. Многие заболевания также протекают с повышением О. э.: болезни почек, анемии, злокачественные новообразования в стадии распада, из инфекций—скарлатина, рожа, нагноительные процессы, туберкулез в далеко зашедшей стадии, сифилис, чаще всего в первичной стадии, но нередко и в третичной, и др. Тормозящим фактором в реакции О. э. являются паренхиматозные заболевания печени, расстройства сердечной компенсации, аллергические страдания. Реакция О. э. (к-рая проводится путем набирания крови в стеклянную пробирку с прибавлением лимоннокислого или щавелевокислого натрия во избежание свертывания крови) имеет большое значение как дополнительный метод в постановке диагноза и прогноза при ряде болезней.

ОСЕДЖ, неправильно—о с а г е, племя северо-американских индейцев, принадлежавшее к лингвистической группе *сиу* (см.), родственное *омаха* (см.). В эпоху колонизации обитали на обширной территории между реками Миссури и Арканзас, ныне сосредоточены в *резервации* (см.) на С.-В. шт. Оклахома. Наиболее стойко из всех племен центр. района Сев. Америки сопротивлялись христианизации. Численность О., составлявшая в среднем около 5 тыс. чел., ныне сократилась до 1.373 человек. Основное занятие—земледелие.

ОСЕДЛОСТЬ, как избирательный ценз признается многими буржуазными государствами, предоставляющими избирательное право только тем гражданам, которые проживают определенное количество времени в том или ином избирательном округе (в США годичный ценз оседлости, в Венгрии—двухгодичный, во Франции—шестимесячный). «Капитализм необходимо создает подвижность населения, которая не требовалась прежними системами общественного хозяйства и была невозможна при них в сколько-нибудь широких размерах» (Ленин, Соч., т. III, стр. 468). Эту подвижность населения капиталистич. государства направляют против трудящихся (строительных и сезонных рабочих и др.), вынужденных часто менять место жительства в поисках работы. Цензом О. лишается значительная часть трудящихся избирательных прав (не менее миллиона в одной лишь Франции). В СССР не было и нет ценза О. как условия для пользования избирательным правом.

ОСЕМЕНИЕ, процессы, обеспечивающие возможность оплодотворения, т. е. соединения сперматозоида самца с яйцеклеткой самки. О. животных может быть естественным и искусственным.

О. естественное достигается различно у разных животных. У большинства рыб наблюдается наружное О.: самцы сбрасывают сперматозоиды (молоки) в воду вблизи того места, где самки выметывают икру. У млекопитающих, птиц и пчел самец вводит сперму в половые органы самки—осемение внутреннее. См. *Случка*.

О. искусственное, введение спермы в половые органы самки для ее оплодотворения с помощью особых инструментов. Первая попытка О. и. была сделана в 1725 Якоби на икре форели, а у млекопитающих (на собаке)—в 1780 Спалланцани. До конца 19 в. О. и. находилось в стадии опытов, и только с конца 19 в. оно получает практич. применение. Идея

применения О. и. как широкого зоотехнического метода была выдвинута русским ученым Ивановым (1907). Им же, а также орденоносцем Миловановым и другими русскими учеными была разработана современная техника массового О. и. Искусственное осеменение дает возможность: 1) оплодотворять много самок семенем, полученным от одного самца, а следовательно, и возможность ускорять улучшение стада получением большого количества приплода от наилучших производителей (например, в колхозе «Коминтерн», Орловского района, Краснодарского края, были осеменены одним бараном-рамбулье свыше 15.000 овец); 2) ускоренной оценки качества производителей по их потомству, полученному путем О. и.; 3) устранять половой контакт самца и самки, нежелательный иногда с точки зрения ветеринарной профилактики при некоторых заразных болезнях (инфекционный вагинит крупного рогатого скота и др.); 4) в некоторых патологических случаях, мешающих естественному оплодотворению, последнее может быть достигнуто при помощи О. и.

В капиталистич. странах О. и. не нашло и не может найти развития: частные владельцы ценных производителей не только не заинтересованы в оплодотворении большого числа маток вне своих хозяйств, но, наоборот, с точки зрения конкуренции, — это для них нежелательно. В условиях же социалистического животноводства в СССР О. и. применяется широко и играет большую роль в разрешении проблемы восстановления и укрепления животноводства. В 1937 были искусственно осеменены в СССР 9,2 млн. овец и 664 тыс. коров; в 1938 проведено О. и. 11,3 млн. овец и 1,070 млн. коров. Искусственно осеменяются также лошади, свиньи, козы. Результаты О. и. в Советском Союзе весьма удовлетворительны: средний процент оплодотворения при О. и. значительно выше, чем при естественной (в том числе и ручной) случке.

Техника О. и. складывается, гл. обр., из следующих основных моментов: а) получение спермы производителя; б) оценка качества спермы; в) сохранение и перевозка спермы (в некоторых случаях); г) введение спермы в половые пути самки. Сперму для О. и. получают при помощи искусственной вагины — мягкой резиновой трубки, вставленной в жесткий цилиндр. Между стенками трубки и цилиндра создается определенное давление. У самца вызывают (при помощи самки, тучела, самца) половое возбуждение, подставляют в требуемый момент искусственную вагину к концу его полового члена; семя вводит его в вагину и выделяет в нее сперму. Оценкой качества спермы (производится при помощи микроскопа) устанавливается ее густота, т. е. степень концентрации сперматозоидов и их подвижность. Недоброкачественная сперма не может быть использована для О. и. При перевозке спермы, последняя хранится в стеклянных пробирках, помещаемых в термос. Длительность хранения спермы: для О. и. овец — до 6 час.; в отдельных случаях — до 12 час.; для О. и. коров — до 12 часов, в отдельных случаях — до 24 час. Сперма вводится самке (в шейку матки) при помощи шприца-калгетера и особого влагаллического зеркала. Успех О. и. обеспечивается правильной техникой осеменения, хорошим качеством спермы и правильным выбором времени для О. (определение времени охоты у самок). О. и. должно проводиться в строгом соответствии с инструкциями Наркомзема СССР.

Для проведения в СССР массового О. и. оборудуются специальные пункты О. и., снабженные всеми необходимыми инструментами и материалами, и на особых курсах подготавливаются техники-осеменители.

ОСЕРЕДКИ, намывные мели и острова на реке. Обращенная к устью реки часть осередков, т. н. «ухвостье», намывается, тогда как противоположная его часть — «приверх» — размывается.

ОСЕТИНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. До зарождения письменной литературы у осетин имелось богатое народное творчество, многообразное по своему содержанию. Особенно большой интерес представляет так называемый нартский эпос — сказания о героях-нартах, один из лучших образцов фольклора. Письменность на осетинском языке появилась в конце 18 века, но до второй половины 19 в. не имела серьезного культурного значения, т. к. печатались исключительно богослужебные книги. Начало осетинской письменной художественной литературы относится к 50-м гг. 19 в. С 80-х гг. 19 в. начинается неуклонный рост осетинской литературы и печати. Первым осетинским поэтом был Мамсуров Темирболат (1843—99), отобразивший в своей поэзии тяжелое положение горцев Северного Кавказа и, в частности, осетин, насильственно переселенных царским самодержавием в 1865 в Турцию. — Основателем осетинской художественной литературы и создателем осетинского литературного языка является великий народный поэт Осетии Коста Хетагуров (1859—1906), расцвет деятельности которого относится к 80-м гг. 19 в. Поэзия Коста Хетагурова родственна поэзии русской революционной демократии; его муза — младшая сестра «музы скорби и печали» Некрасова. Вся жизнь и творчество Коста Хетагурова были неразрывно связаны с жизнью и стремлениями осетинской бедноты. В его поэзии отражены думы горца-бедняка, ненависть к насильникам — царским саграпам, любовь к свободе и стремление к избавлению от гнета царизма. Отсутствие надуманности, натянутости, художественной фальши, большое поэтическое мастерство и острая социальная направленность творчества Коста Хетагурова делают его любимейшим писателем осетинского народа.

Из писателей, творчество которых полностью или частично относится к дореволюционному периоду, наибольшего внимания заслуживают: Бритаев Е., Гуржибеков, Гадиев Сека, Гадиев Цомак, Коцов Арсен, Коров Д., Баграев С., Гулуев, Нигер. Бритаев Е. создал осетинскую драму. Наибольшей известностью пользуется его драма «Две сестры», в которой изображается судьба осетинки-горянки, находящейся в тисках адата и стремящейся к раскрепощению. Гадиев Сека (1865—1915) известен в Осетии своими рассказами, в которых он изображает жизнь горской бедноты под гнетом князей-феодалов. Гадиев Цомак (1888—1931) в своей поэзии дореволюционного периода призывал к борьбе против царского самодержавия, а в послеоктябрьский период отражал социалистическое строительство, в частности коллективизацию осетинской деревни. В творчестве Кюрова, в частности в его популярной в Осетии комедии «Не я был, кошка была», находит свое яркое выражение протест против произвола царских чиновников. Одним из создателей осетинской художественной прозы является Коцов Арсен, к-рый начал писать в

конце 19 в. В 1912 он сотрудничал в газете «Правда». В дореволюционный период Коцоев изображал произвол царских чиновников, гнет князей-феодалов, бичевал те вредные обычаи, к-рые тормазили экономический и культурный рост осетинского народа (кровная месть, калым, поминки по умершим и т. д.). В послеоктябрьский период Коцоев постепенно переходит к современной советской тематике. Рассказы его отличаются большим мастерством. Нигер — один из популярных советских поэтов Осетии, преимущественно лирик.

Великая Октябрьская социалистическая революция возродила творческие силы осетинского народа, к-рые в условиях царского самодержавия не находили путей для своего проявления. Продолжают свою деятельность Гадиев П., Бритаев Е., Коцоев А., Гулуев, Нигер. Но главное ядро современной О. л. уже составляют вышедшие из народных масс и воспитанные в рядах партии и комсомола молодые советские поэты и писатели, из которых нужно отметить: Камбердиева Мисоста (умер в 1931), Боцьева Барона, Мамсурова Дабе, Епхивева Татари, Басаева Тазе, Кайтукова Г., Ардасенова Х., Плиева Харитона, Плиева Гр., Джанаева С., Казбекова К. и Хутинаева Ц. Выступление этих молодых писателей относится к 1927—29. Основная тематика их произведений — героика советской эпохи, вопросы социалистического строительства. Творческий рост осетинской советской литературы всячески тормазили буржуазные националисты и троцкистско-бухаринская банда шпионов и убийц. Разгром этих контрреволюционных шаек способствует дальнейшему росту осетинской художественной литературы. Дореволюционная осетинская литература довольствовалась только малыми формами эпоса, в осетинской советской литературе развиваются все жанры. Б. Боциев первый написал на осетинском языке роман «Разбитая цепь». Вслед за ним вышел роман Д. Мамсурова «Тяжелая операция». Если в первый период своего развития осетинская советская поэзия ограничивалась только лирикой, то за последнее время она обогатилась также и произведениями эпической и лирико-эпической поэзии. За последние годы из среды осетинской молодежи выдвинулся ряд талантливых поэтов: Хозиев Я. (умер в 1938), Муртазов В., Мамиев, Берозов и др. В Осетии выходят три литературно-художественных журнала: «Мах дуг» («Наша эпоха»), «Фидиог» («Глашатай») и «Пионер» (детский). — Большое место в осетинской литературе занимает переводная литература. Переведен ряд произведений Пушкина, Некрасова, Л. Н. Толстого, Горького, отрывки из поэмы Ш. Руставели «Витязь в тигровой шкуре», а также произведения советских писателей («Разгром» Фадеева и др.).

Период советской власти ознаменован бурным ростом национальной печати. В Осетии выходит 18 газет (включая районные), 3 литературно-художественных журнала. Литературы на осетинском языке в одном только 1936 издано гораздо больше, чем во весь дореволюционный период. Издаются учебники и школьные пособия, общественно-политическая, сельскохозяйственная и художественная литература. Особо надо отметить издания осетинского фольклора, выпущенные Северо-осетинским и Юго-осетинским научно-исследовательскими институтами.

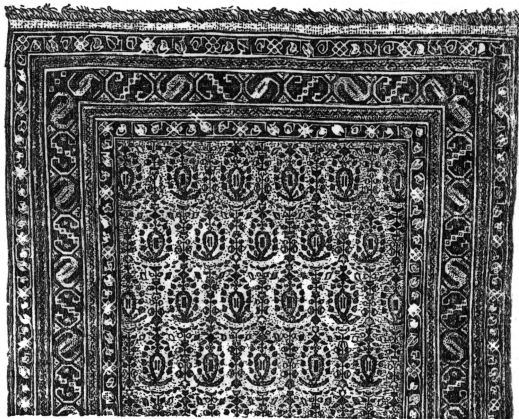
ОСЕТИНСКИЙ ЯЗЫК. Осетинский язык распадается на два основных диалекта: восточный — ирский, или иронский, и западный — дигорский. На первом говорит подавляющее большинство северных осетин и все южные. Второй, дигорский, распространен в западной части Сев. Осетии и говорит на нем ок. 40.000 чел. Расхождения между этими двумя диалектами довольно значительны как в фонетике, так и морфологии и лексике. В общем дигорский диалект характеризуется большой архаичностью форм. Южные осетины в языковом отношении примыкают к иронскому диалекту, но их говоры имеют нек-рые фонетич. особенности, отличающие их от северо-иронских. Осетинский язык распространен в центральной части Кавказа по обе стороны хребта на территории Сев.-Осетинской АССР и Юго-Осетинской автономной области, а также островками в Триалерском, Кахетинском и других районах Грузии и Моздокском районе Северного Кавказа. Основным своим слоем он относится к иранской группе индо-европейской системы (см. *Иранские языки*) и связывается преемственно с языком средневекового народа алан и с языком древних сарматов и скифов. Среди иранских языков он занимает обособленное положение, так что даже наиболее близкие к нему исторически иранские языки, живой ягнобский и мертвый согдийский, имеют с ним по своему строю лишь отдаленные черты сходства. Объясняется этот факт историческими судьбами осетин. Живя с незапамятных времен на Кавказе, вдали от основной территории ираноязычных народов, осетины представляют по существу смешанный ирано-яфетический народ, и на их язык не мог не наложиться своего отпечатка местный кавказский языковый субстрат. Для характеристики осетинского языка существенными являются, так. обр., два момента: с одной стороны, наличие в нем значительного и хорошо сохранившегося иранского слоя, с другой, — типологическая близость его к языкам южно-кавказским и восточно-горским, а также и тюркским. В. А.

Лит.: М и л л е р В. Ф., Осетинские этюды, ч. 1—3, М., 1882—87; Ш е г р е н А., Осетинская грамматика с кратким словарем, ч. 1—2, СПб, 1844; М и л л е р В. Ф., Осетинско-русско-немецкий словарь, тт. I—III, JL, 1927—1934; M i l l e r V., Die Sprache der Osseten, Strassburg, 1903 (Grundriss der iranischen Philologie, Bd I, Anhang); M a r p H. Я., Ossetica-Japhetica, П., 1919 («Известия Академии наук», 1918); А б а е в В., К характеристике современного осетинского языка, в кн.: Яфетический сборник, VII, JL, 1932; е г о ж е, О языке южных осетин, в кн.: Языки Северного Кавказа и Дагестана, сб. 1, М.—Л., 1935.

ОСЕТИНСКОЕ ИСКУССТВО. Разнообразный фольклорный материал, эпические сказания о древних богатырях и героях-нартах, большое количество народных песен, легенд, сказаний — достаточно яркие свидетели художественной культуры народов Осетии в прошлом. Не меньшее значение в жизни Осетии, чем устный фольклор, имело народное изобразительное творчество. Художественные ремесла имеют в Осетии большое распространение. Многие из них, в частности, художественная обработка дерева, ковроделие и ковроткачество издавна знакомы осетинам. Многовековая экономическая и культурная связь с различными народами Кавказа и Востока способствовала развитию художественных народных ремесел Осетии. И несмотря на упадок, который переживает народное искусство Осетии в 19 и начале 20 вв., прекрасные традиции осетинского художественного творчества не умирают.

Великая Октябрьская социалистич. революция, освободив осетинский народ от национального и экономического рабства, вызвала к новой жизни народное творчество осетин. Растущее искусство Советской Осетии—искусство свободного советского народа—яркое доказательство расцвета национальной по форме и социалистической по содержанию культуры Северной и Южной Советской Осетии. Наполненные новым социалистическим содержанием возрождаются многие ремесла. Вековые традиции национального художественного узора (разнообразие орнамента, великолепие цветных соотношений в ковроделии, в вышивках—цветных и золотом—по шелку и бархату, в художественной набойке, художественной обработке дерева) нашли свое выражение в полноценных художественных произведениях мастеров народного творчества Осетии.

В Осетии создаются ворсовые и безворсовые шерстяные ковры, в традиционную орнаментку которых мастера привносят сейчас и новые виды орнамента—даже изображения птиц, животных и человека. Ковровщицы (Цицианова, работающая в наст. время в Чечено-Ингушетии, сестры Беликовы и др.) ткнут и портретные ковры с изображением вождей революции—Ленина и Сталина.—Не меньшее внимание уделяют мастера народного творчества другому художественному ремеслу—обработке дерева. Осетия применяет деревянные изделия в быту не меньше, чем керамику; художественная обработка бытовой деревянной утвари, резьба по дереву, производство искусно орнаментированной мебели—достаточно обширная отрасль работ мастеров осетинского народного творчества.—Кроме народных художественных ремесел, которые существовали в Осетии и прежде, нарождаются и новые. Не более десяти лет



Высоноворсный ковер, орнамент «Огуречная хела». Работа северо-осетинских кустарков.

существования насчитывает в Осетии искусство резьбы по кости, тем не менее косторезы (Самхиев, Муратанов и др.) уже достаточно хорошо овладели техникой резьбы. Ажурная (сквозная) резьба, гравировка, насечка, объемная резьба из слоновой и мамонтовой кости—новый вид искусства, расширяющий творческие возможности мастеров Осетии.

Не знала Осетия до Великой Октябрьской социалистической революции и профессионального изобразительного искусства. Живопись, скульптура и графика пришли в Осетию вместе

с Советской властью. Молодое профессиональное изобразительное искусство осетинского народа растет вместе с общим культурным ростом страны. В Осетии уже есть свои одаренные художники-профессионалы, растут новые кадры национальных художников. Скульпторы С. Товасиев (в последние годы работает в Москве), Дзантиев, живописцы М. Туганов (учился в Мюнхенской академии и у великого русского



Древний глиняный сосуд

художника И. Е. Репина), Г. Едзиев, П. Сысов, график А. Хохлов и др. кистью, резцом, штихелем воспевают свободную и радостную жизнь своего народа. В Осетии постоянно живет несколько русских по национальности художников (Г. Пятибратов, В. Красиков, П. Блюме и др.), к-рые, как и художники-осетины, стремятся средствами изобразительного искусства показать новую социалистическую действительность этой страны.

Дом народного творчества, художественная изостудия, ряд изокружков и кустарно-художественных артелей ковроткачества, художественной обработки дерева, резьбы по кости, керамических и т. д., четыре краеведческих и художественных музеев, в которых собраны богатые коллекции по художественному наследию и по народному искусству Советской Осетии,—все это свидетельства неуклонного роста искусства осетинского народа. В Осетии создается картинная галерея, организуется несколько новых художественных артелей.

ОСЕТИНЫ, народ, населяющий *Северо-Осетинскую автономную советскую социалистическую республику* (см.) и *Юго-Осетинскую автономную область* (см. *Осетия*).

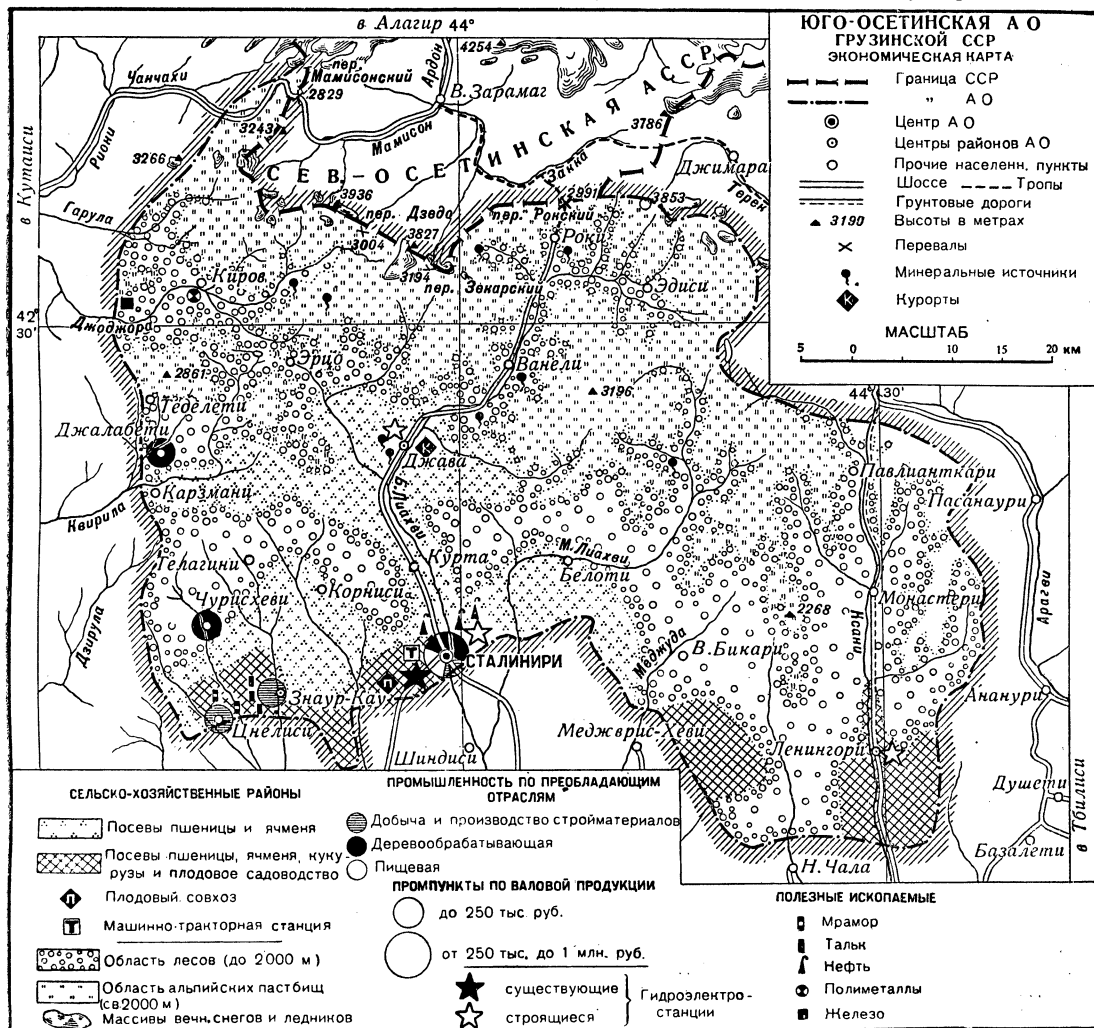
ОСЕТΙΑ, расположена по обоим склонам Большого Кавказа. При Советской власти народы, населяющие О., получив возможность свободного развития, образовали *Северо-Осетинскую автономную советскую социалистическую республику* (см.) и *Юго-осетинскую автономную область*.

Юго-Осетинская автономная область входит в состав Грузинской ССР. На севере по линии Главного Кавказского хребта граничит с Северо-Осетинской АССР. Включает 4 района. Площадь—3,7 тыс. км²; население—104,6 тыс. чел. (1937). Центр—г. Сталинири.

Физико-географический очерк. Юго-Осетинская автономная область расположена на юж. склоне Главного Кавказского хребта, примыкая на Ю. к Горийской возвышенной равнине. Рельеф области сильно расчлененный. Северная граница проходит по водораздельному гребню Большого Кавказа, имеющему среднюю высоту около 3.300 м и ряд вершин, из к-рых самая высокая Халаца (3.936 м). Гребень крут, покрыт вечными снегами и ледниками и трудно доступен; он сложен темными

глинистыми сланцами нижней юры, а также вулканическими породами. Последние достигают наибольшего развития на С.-В., где поднимается ряд вулканических конусов и нагромождены мощные лавовые потоки, образующие Кельское вулканич. нагорье с многочисленными озерами, из к-рых самое значительное — оз. Кель. Район более древних вулканич. пород расположен на западной окраине области,

р. Квирила. Почвы Юго-Осетинской авт. обл. принадлежат, гл. обр., к типу лесных серых и коричнево-серых (буроземных), в альпийской зоне — к типу горно-луговых; на юж. окраине встречаются выщелоченные черноземы и карбонатно-аллювиальные почвы. Леса занимают ок. 70% площади области. Для нижней зоны характерны леса грузинского дуба с грабником и кустарные заросли; выше идут преобладающие



приурочиваясь к зоне Сурамского хребта. Большая часть области сложена юрскими сланцами и известняками. На Ю.-В. проходит полоса плотных меловых известняков, сопровождаемая доминирующими на всей юж. окраине третичными породами. — Климат — умеренно холодного горного типа, влажный, с большим количеством выпадающего зимой снега.

Средние годовые температуры от 5 до 11° (кроме высокогорной альпийской зоны); средние годовые суммы осадков — 600—1.200 мм, еще большие количества влаги выпадают на зап. окраине и в высокогорной зоне. Речная сеть густая. Наибольшая река области — Большая Лиахви с притоком Малой Лиахви, затем следуют: на В. — Лехура, Ксани, на З. — две речки Проне; все перечисленные реки — левые притоки Куры. На С.-З. области берут начало рр. Чанчахи, Гарула и Джоджора (притоки Риона) и

в области буковые леса с примесью граба, клена, липы, ясеня, дуба; в верхней полосе они чередуются с хвойными лесами (из кавказских пихты и ели), особенно в западной части; к В. появляются на сухих склонах сосновые рощи. Выше 2.000 м горные леса сменяются субальпийскими и альпийскими лугами и лужайками, а на высоте 3.100—3.200 м проходит снеговая граница.

В ландшафтном отношении Юго-Осетинская авт. обл. может быть разделена на три главных зоны: 1) южная окраина невысоких предгорий, сложенных б. ч. рыхлыми третичными отложениями, с мягким климатом и плодородными почвами; 2) лесистая горная страна, лежащая в пределах от одной до двух с лишним тысяч метров над ур. м. и занимающая большую часть области; 3) высокогорная альпийская зона. Особо можно выделить глубокие горные

долины с развитыми в них террасами; они вместе с юж. полосой предгорий служат местом главного средоточия населения.

Ископаемые богатства и минеральные источники. В Юго-Осетинской автономной области имеются: полиметаллы в бассейне рек Джоджоры, в Дзагине и др.; медь, нефть, мышьяк, барит, тальк, мрамор и др. Имеется до 150 минеральных источников, преимущественно в бассейне Большой Лиахви. *Б. Добрынин.*

Население. Общая численность населения в Юго-Осетинской авт. области 104,6 тыс. чел., средняя плотность—ок. 27 чел. на 1 км², в долинах она повышается до 50 чел. на 1 км², в горных районах она значительно понижается. В области имеется один город Сталинири с 11.127 жит. (1937). Осетины составляют свыше 69% населения, грузины—27%, прочие—4% (по переписи 1926); горные районы характеризуются более высоким процентом осетинского населения.

Экономический очерк. До установления Советской власти в Закавказьи осетины жили в крайне тяжелых условиях. Находясь под двойным гнетом царского правительства и грузинских помещиков-феодалов, трудящиеся О. были обречены на хозяйственную и культурную отсталость. Они сохранили в своем быту остатки родового строя, кровную месть и т. д. Коренным образом изменилось положение после победы Советской власти, в результате последовательного проведения ленинско-сталинской национальной политики. При всемерной помощи народов СССР и особенно Грузинской ССР область быстро ликвидировала тяжелые последствия дореволюционного прошлого и хозяйничания меньшевиков после Февральской бурж.-демократич. революции, став на путь экономического и культурного возрождения.

Сельское хозяйство. Высокая лесистость и сильная пересеченность Юго-Осетинской авт. области делают большую часть ее территории мало пригодной или вовсе недоступной для земледелия. Около 50% территории покрыто лесами, ок. 25% составляют субальпийские и альпийские луга, представляющие большую ценность в качестве летних пастбищ. В силу этого животноводство является в горной части области доминирующей отраслью хозяйства. Состав стада: овец и коз—128,8 тыс. голов, крупного рогатого скота—80 тыс., свиней—38 тыс., лошадей—6,6 тыс. (1/1 1938). В горных районах осетины разводят преимущественно коз и крупный рогатый скот. Свиноводство более характерно для предгорий, являющихся вместе с тем и главным земледельческим районом области. Здесь зерновое земледелие сочетается с садоводством. Местами в садах применяется искусственное орошение, весьма существенное здесь, в виду знойности и сухости лета.

Садоводство Юго-Осетинской автономной обл. сделало большие успехи за годы революции: площадь под садами выросла больше чем в 7 раз, достигнув в 1937 1.828 га, из них в плодоносящем возрасте—890 га. Культивируются яблони, персики, груши, вишни. Площадь под виноградниками—538 га.—Зерновое хозяйство также более чем наполовину создано за годы советской власти. До советизации посевы занимали всего 19 тыс. га (1917); теперь же они составляют 40,7 тыс. га (1937), причем свыше чем на 95% принадлежат колхозам. Засевают пшеницу (18 тыс. га), ячмень (до 10 тыс. га), куку-

рузу (до 10 тыс. га); колхозами охвачено 92% крестьянского населения (1937); имеются одна МТС (1937) и два совхоза.

Промышленность до Великой Октябрьской социалистич. революции была совершенно ничтожная (кустарная переработка молочных продуктов в Сталинири, кое-где возникавшая сушка плодов и ягод, кустарная обработка шерсти, кож и дерева). За годы советской власти в области создана промышленность, использующая лесные богатства, значительные залежи полезных ископаемых и энергию горных рек. Из общей лесной площади в 208 тыс. га удобная составляет 196 тыс. га. Наибольшую ценность представляет бук. Лесо-разработки ведутся в западной, наиболее лесистой части области, переработка же сосредоточена в Сталинири (лесокомбинат и фабрика гнутой мебели). Кроме того, работают еще два лесопильных завода в Джалабети и Чурисхеви. Следует отметить, что в царское время леса области учитывались как не имеющие промышленного значения и хищнически истреблялись. Разработки мрамора и талька развертываются во все более крупных размерах. Строится тальковая фабрика (1938); созданы заводы по производству кирпича, извести, по розливу минеральных вод, типография и др. Стоимость валовой продукции промышленности (без кустарной) достигла в 1937 св. 525 тыс. руб. Положено начало электрификации, использующей горные реки, богатые гидроэнергией. Построены ГЭС в Сталинири, Ленингори и Знаур-Кау. Строится (1938) ГЭС в Кехви и в селении Рок.

Транспорт. Пути сообщения служат авто-гужевые дороги. За успешные результаты по ликвидации бездорожья, от к-рого область сильно страдала в прошлом, Юго-Осетинская авт. обл. награждена почетной грамотой ЦИК СССР. Основные дороги—по долинам рр. Большой Лиахви и Ксани—пересекают всю область с С. на Ю. и соединяют ее с Закавказской ж. д.

Курорты и туризм. Прекрасный горный ландшафт, горный воздух, обилие минеральных источников—все это привлекает в Юго-Осетинскую авт. область значительное число больших и туристов. Особенную ценность по своим климатическим и бальнеологическим свойствам представляет с. Дзау (Джава), где созданы курорт и туристская база. Через нее проходит известный маршрут Зарамаг—Рокский перевал—Коби-Эдис—Сталинири. Районы Ахубат-Эдис (в верховьях Большой Лиахви), Чесельт (в верховьях Нацы) и Лесс (в верховьях р. Квирилы) и др. по обилию минеральных источников и по своим прекрасным климатич. условиям имеют все данные для создания в них курортов. *А. Кауфман.*

Народное образование. Велика была культурная отсталость трудящихся О., находившихся до победы Великой Октябрьской социалистич. революции под двойным гнетом царского правительства и грузинских помещиков-феодалов. Эта отсталость поддерживалась той тяжелой оторванностью от внешнего мира, которая в силу природных условий (см. выше) и почти полного бездорожья была свойственна Юго-Осетии. Освобожденная Великой Октябрьской социалистич. революцией О. с помощью других народов СССР и в первую очередь трудящихся Грузии добилась за годы Советской власти замечательных успехов в области культурного строительства. Построена сеть дошкольных учреждений (в 1936 было 123 детских

сада) и осуществлено всеобщее начальное обучение на родном языке учащихся. Широкое распространение получило и среднее общее образование. Создана густая сеть школ и в городе и в деревне. Всего в О. было на 1/X 1937 286 начальных, 38 неполных средних и 19 средних общеобразовательных школ, в к-рых обучались 25.174 учащихся. Подавляющее большинство не только начальных, но и неполных средних (37 из 38) и средних (16 из 19) школ расположено в сельских местностях, что обеспечивает непрерывный культурный подъем всего населения Осетии. Растут и непрерывно повышают свою общеобразовательную и педагогическую квалификацию кадры подлинно советского учителя. В школах Юго-Осетинской авт. области в 1937 было ок. 1.000 учителей. Новые кадры учительства готовит действующий в области педагогический институт, в к-ром на 1/I 1938 было 133 студента, и педагогическое училище (265 учащихся). Учительство—это только один из отрядов новой, созданной в О. своей советской интеллигенции. Для подготовки кадров разных специальностей здесь создано 5 техникумов и другие специальные средние учебные заведения (всего 550 учащихся на 1/I 1938), в т. ч. 1 сельскохозяйственный и 2 медицинских техникума. Есть и рабфак (166 учащихся). Наряду с интенсивной работой по полной ликвидации неграмотности и малограмотности взрослых, политико-просветительные учреждения широко развертывают культурное обслуживание населения. На 1/XI 1937 в области было 28 массовых библиотек, 23 клуба (в т. ч. 16 изб-читален). Созданы и действуют 3 театра, есть звуковые стационарные и передвижные киноустановки. Область имеет свои газеты: три областных (две на осетинском и одну на грузинском языках) и одну районную (на осетинском и грузинском языках).

А. Шейнберг.

ОСЕТР, река, правый приток Оки, длина 114 км, ширина до 45 м, площадь бассейна 2.970 км². Начинается на Средне-Русской возвышенности к северо-западу от Венева. Неплавная и несудоходна.

ОСЕТРОВЫЕ, Acipenseridae, сем. рыб, принадлежащее к хрящевым ганоидам (Chondrosteoidei). Последние сохранили в своем зародышном развитии и в строении взрослых форм ряд признаков, к-рые сближают их с акуловыми. О. имеют веретенообразное, суживающееся к хвосту тело, покрытое 5 рядами костяных пластинок (жучек), между к-рыми разбросаны мелкие костяные пластинки и шипики. Голова покрыта костными пластинками. Череп хрящевой, как и весь скелет, на к-ром образуются местами только тонкие перихондральные окостенения. В течение всей жизни сохраняется хорда (вязига); тел позвонков нет. Плавательный пузырь соединен с пищеводом. Рыло удлиненное, конусовидное или лопатовидное, с 4 усиками на нижней поверхности. Рот нижний, поперечный. Челюсти выдвигающиеся. Зубы имеются только у зародышей. О. распространены в Европе, Средней Азии, Сибири и Сев. Америке. Образуют 4 рода с 23 видами. В пределах СССР имеется 3 рода с 13 видами: род *Huso*—*белуга* и *калуга* (см.); род *Acipenser*—*шип*, *стерлядь* (см.), русский осетр, сибирский осетр, амурский осетр, немецкий осетр, сахалинский осетр, *севрюга* (см.); род *Pseudoscaphirhynchus* (см. *Лопатоносы*). Различные виды О. часто дают между собой помеси.

О. являются или исключительно пресноводными рыбами (стерлядь, лопатоносы) или полупроходными и проходными, поднимающимися для икрометания с морей в реки. Проходные осетровые начинают миграции с осени, приближаясь к устьям рек и залегая на зимовку в ямах в предустьевом пространии, реке—в низовьях рек. С весны осетровые передвигаются вверх по рекам, продельвая до нерестилищ длинный путь в тысячи километров. Все осетровые мечут икру в пресной воде. Икра выметывается на твердых грунтах в местах с быстрым течением. Икрометание происходит весной—в середине лета. Икра крупная, темного цвета. Развитие зародышей продолжается 15—20 дней. Мальки пресноводных и полупроходных О. остаются в реках, проходных—скатываются в море. Половой зрелости О. достигают поздно (напр., самцы русского осетра в Каспийском море—10—15 лет, самки—14—17 лет, самцы белуги в Каспийском море—не раньше 14 лет, самки—18 лет; самцы севрюги в Азовском море—5—7 лет, самки—10—13 лет). Продолжительность жизни большая: белуги (при весе в 1.000 кг)—до 75 лет, амурского осетра—до 26 лет, севрюги—до 31 года. Возраст О. определяется по шлямкам костей. Большинство О. питается личинками насекомых, низшими ракообразными, моллюсками и т. д., но отчасти поедают и мелких рыб. Хищными осетровыми являются белуга и калуга, питающиеся преимущественно рыбами.

Главными районами промысла О. являются Каспийский и Азово-Черноморский районы; промышленны они также в р. Амуре, сибирских реках и в Аральском море. Основой промысла О. южных районов являются русский осетр, севрюга и белуга. Помимо очень ценного мяса (в свежем, мороженом и соленом виде и в виде балыков), О. дают икру, высоко ценимую на международном рынке.—По данным Б. Г. Чаликова, из общего мирового улова О. за год в 251.261 ц на СССР приходится 227.161 ц. О. ловятся ставными и плавными сетями разных типов, неводами, разного типа крючковой снастью и вентерами (вандами—только стерлядь). Усиленный вылов совершенно подорвал промысел О. в Зап. Европе, в то время как в СССР этот промысел процветает. Поддержание запасов О. является очень важной проблемой рыбного хозяйства СССР. Помимо охранительных мероприятий (запрещение вылова неполовозрелой рыбы, охрана нерестилищ и т. д.), большое значение приобретают рыболовные мероприятия. Последние в особенности важны в условиях гидростроительства, при котором плотина преграждают доступ О. к нерестилищам. Советские рыболовы успешно разработали методику искусственного оплодотворения икры О. Очередная задача советского рыболовства—получение достаточного количества зрелых производителей в нижней части рек, ниже проектируемых плотин. В настоящее время ставятся успешные опыты в особых бассейнах с постоянным быстрым током воды, где искусственно создаются условия для созревания производителей; устраиваются также бассейны для выкормки молоди.

ОСЕЦКИЙ (Ossietsky), Карл (1887—1938), видный немецкий публицист-антифашист, замученный в фашистских концлагерях Германии. Первые литературные выступления Осецкого относятся к 1910, когда в мюнхенском радикальном журнале «März» появились его полн-

тико-сатирич. стихи. В 1913 О. опубликовал напечатанную статью о столкновении населения эльзасского городка Цаберн с прусской военщиной. Событие это привлекло внимание В. И. Ленина (см. Ленин, Соч., т. XVII, стр. 99—100). Годы первой мировой империалистич. войны О. провел на фронте солдатом-пехотинцем. В 1919 О.—инициатор широкого пацифистского движения—он основал в своем родном городе Гамбурге пацифистский еженедельник и был главным секретарем Берлинского «Общества мира». С 1927 О. стал во главе журнала «Die Weltbühne», к-рый вел борьбу против подготовки фашистского переворота (в феврале 1933) вооружений. В 1931, в связи с появлением в журнале статьи о тайных военно-воздушных сооружениях, против Осецкого затеяно было дело «о выдаче военных тайн». Суд приговорил Осецкого к 18 месяцам тюремного заключения. Приговор вызвал широкую волну общественного возмущения. По выходе из тюрьмы (по амнистии) Осецкий в своих боевых статьях продолжал антифашистскую агитацию; вскоре после фашистского переворота (в феврале 1933) подвергся аресту. 3 года он провел в различных концлагерях, подвергаясь жестоким истязаниям. С 1934 началось широкое движение в защиту О. и за присуждение ему Нобелевской премии мира, к-рой он был награжден в 1936. В начале ноября 1936, под давлением общественного протеста в ряде стран, фашистское правительство вынуждено было перевести тяжело больного О. в больницу, оставив его под надзором Гестапо; в больнице он и умер в 1938. Статьи О. заслуженно считаются образцом революционной журналистики.

ОСИ КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ, направления, служащие осями координат для определения положения граней кристалла в пространстве. За О. к. выбираются оси симметрии, нормали к плоскостям симметрии кристалла, а также его действительные или возможные ребра. Во всех случаях эти направления параллельны рядам пространственной решетки кристалла. Только при этом условии положение любой грани кристалла может быть выражено при помощи отношения 3 целых чисел (закон Аюи). О. к. обозначаются буквами X, Y и Z. X располагается спереди назад, Y—справа налево и Z—сверху вниз. Углы между О. к. обозначаются буквами α ($\angle YZ$), β ($\angle XZ$) и γ ($\angle XY$). Эти углы в общем случае (триклинная сингония) не равны друг другу. В частных случаях они могут принимать постоянные значения. В кубической, тетрагональной и ромбической сингонии они все равны 90° . В моноклинной сингонии α и γ равны 90° . Особое место занимает гексагональная сингония, кристаллы к-рой ориентируются не на 3, а на 4 оси. Из них первые 3 (X, Y и U) лежат в одной плоскости. В этом случае $\alpha = \beta = 90^\circ$; $\gamma = 120^\circ$. Такое расположение О. к. позволяет грани одной и той же простой формы обозначать символами, состоящими из одних и тех же величин, причем меняются только их знаки и порядок.

ОСИЕК (Osijek), город в Славонии (ныне в Савской бановине), в северной части Югославии; 40,3 тысячи жителей (1931). Расположен на р. Драве в ее плодородной долине—главной житнице Югославии. Оживленной торговле (главным образом хлебом, овощами и скотом) способствуют развитые пути сообщения водные и железнодорожные. Осиек—значительный железнодорожный узел. Производство шел-

ковой пряжи, мукомолье, лесопильные и стекольные заводы.

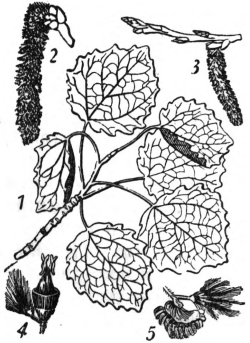
ОСИНА, *Populus tremula*, сем. ивовых. Чрезвычайно распространена в умеренных и северных районах Европы и Азии до 70° (в Лапландии) и до 35° (в сев. Алжире) сев. широты и с запада на восток—от Атлантического океана до Японии. В Советском Союзе встречается почти везде, где есть древесная растительность.

Очень светолюбивое, быстро растущее дерево, до 25 м высоты и до 1 м в диаметре. Недолговечна, доживает редко до 120—140 лет. Мало сбежистый ствол в насаждениях высоко очищается от сучьев. Кора зеленовато-серая, гладкая. Зубчатые, округло-ромбические или круглые листья на длинных, посредине сплюснутых, черешках, отчего, благодаря неустойчивости, шевелятся при малейшем движении воздуха. На молодой поросли листья значительно крупнее и имеют сердцевидную форму. Ежегодно цветет до распускания листвы. Мужские сережки до 10 см длины с пурпуровыми пыльниками, женские—до 7,5 см. Опыление—при помощи ветра. Семена, созревающие в начале лета, темносерые, мелкие, разносятся далеко вместе с окружающими их волосками. При немедленном после созревания посеве прорастают быстро; при хранении всхожесть теряют. Размножается семенами и очень энергично отпрысками от корней. Порослевая осина бывает обычно поражена сердцевинной гнилью. К почве не взыскательна, предпочитает богатые суглинки. Разведение семенами в лесоводстве до наст. времени не применяется. Легкая (уд. вес 0,50), крупного сложения древесина—белая, иногда с желтоватым оттенком, очень мягкая, лоснящаяся; легко и правильно колется, гибка, эластична; при высушивании мало коробится и растрескивается. В сухом состоянии весьма прочна и долговечна. Высоко ценится для выделки спичечной соломы, фанеры, бумаги, для токарных и, в особенности, резных изделий—лопат, корыт, чашек, ложек и пр. На юге идет как строительный материал для частей построек, не подвергающихся действию сырости. Горит очень быстро, без копоти, но уголь дает мало жару. Уголь идет на выделку пороха.

ОСИНОВИК, гриб, то же, что *подосиновик* (см.).

ОСИНОВСКАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, правильнее Белгрэс, крупнейшая в Белорусской ССР районная электростанция к С. от Орши; вступила в эксплуатацию в конце 1930. Мощность—20 тыс. квт, работает на местном торфе (осиновский торфяной массив) и обслуживает районы Орши, Витебска, Могилева и Шклова.

ОСИНСКИЙ, Валерий Андреевич (1852—79), видный народник, семидесятник. Один из учредителей общества «Земля и воля». Был непосредственным участником покушения на прокурора Котляревского (1878) и принимал участие в организации покушения на жандарма Гейкина (1878). Один из организаторов освобождения из киевской тюрьмы Дейча, Стефановича и Бохановского. Выпускал прокламации за под-



Осина: 1 — облиственная ветка, 2 — мужская сережка, 3 — женская сережка, 4 — женский цветок, 5 — мужской цветок.

писью Исполнительного комитета русской социально-революционной партии. В декабре 1878 участвовал в совещании революционеров с либеральными земцами. Один из немногих землевладельцев О. являлся сторонником борьбы за политическое освобождение России. Арестован в Киеве 25/1 1879. 7/У того же года киевским военно-окружным судом приговорен к смертной казни и 14/У повешен.

ОСИО ХЕЙХАТИРО (1792—1837), руководитель крупного рисового бунта в Японии в 1837. Выходец из *самураев* (см.). В 1837 Осии Хейхатири возглавлял в Осаки восстание «утиковаси» — ремесленников, мелких торговцев, городского плебейства и присоединившихся к ним окрестных крестьян. Восстание, направленное против феодального гнета и ростовщической кабалы, явилось прямым продолжением крестьянских движений в первой половине 19 в., послуживших прологом к бурж. революции 1868. Во время восстания О. Х. был предательски убит.

ОСИПЕНКО, город в Запорожской обл. УССР, б. Бердянск (см.); 51,7 тыс. жит. (1939). Переименован 7/VI 1939 в память Героя Советского Союза Полины Денисовны *Осипенко* (см.).

ОСИПЕНКО, Полина Денисовна (1907—39), член ВКП(б), выдающаяся летчица, вписала славные страницы в историю побед сов. авиации, Герой Советского Союза. О. родилась в селе Новоспасовка (ныне с. Осипенко) Бердянского района Запорожской обл. в семье крестьянина-бедняка. В 1932 О. окончила школу летчиков и работала в истребительной авиации, быстро овладевая сложной авиационной техникой. О. установила 5 международных женских авиационных рекордов, совершила всемирно известные героические перелеты по маршрутам: Севастополь — Архангельск и затем Москва — район Комсомольска на Амуре на самолете



«Родина» (см.), показав всему миру отвагу, мужество и бесстрашие советской женщины. О. была пламенной патриоткой социалистической родины, коммунисткой, до конца преданной великому делу Ленина—Сталина. За свои героические заслуги О. была награждена двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного знамени и удостоена звания Героя Советского Союза. Осипенко безвременно погибла 11/У 1939 вместе с Героем Советского Союза А. К. *Серовым* (см.) в результате воздушной катастрофы. Прах О. покоится в Кремлевской стене.

ОСИПОВ, Евграф Алексеевич (1841—1904), земский врач, один из основоположников земской медицины. Окончил Казанский ун-т в 1865. В начале 70-х гг. работал земским участковым врачом в Самарской губернии, активно участвуя в строительстве местной земской медицины. С 1875 работал в Московском земстве, где заведывал губернским санитарным бюро. О. организовал в системе земской медицины санитарную статистику и выполнил ряд капитальных исследований в области движения населения и заболеваемости в Московской губ., создав свою методику подобных исследований, получившую впоследствии широкое распро-

странение. О. был одним из основателей и руководителей *Пироговского общества* (см.) врачей.

ОСИПОВИЧ, см. *Новодворский*, А. О.

ОСИРИС, один из богов Древнего Египта, изображался часто в виде мумии с жезлом и мечом в руках. Согласно замечательному мифу древности, О.—сын бога земли Кеба и богини неба Нут, первоначально бог плодородия; Сет, бог пустыни, победил О., разрубил его тело на 14 частей и разбросал по Египту. Жена О., богиня Исида, собрала его тело, за исключением сердца; бог Анубис соединил тело, а бог Тот его оживил, но вместо сердца в грудь его был вложен жук-скарабей. Осирис сошел в подземное царство умерших, где правит и судит души умерших. Позднее бог Осирис сближался с богом солнца Ра. Ему поклонялись, как солнцу, спустившемуся за горизонт, побежденному мраком. Символом Осириса служил бык *Апис* (см.).

ОСИФЛЯНЕ, см. *Иосифляне*.

ОСКИ, италийское племя умбро-сабельской ветви, занимали Самниум и Кампанию, но впоследствии из Самниума были вытеснены самнитами. Первоначально О. занимались скотоводством, но рано (6 в. до хр. э.) перешли к земледелию, возможно под влиянием греческих колоний, расположенных по берегу Кампании. В 4 в. О. подчинены Риму и быстро романизируются.

ОСКОЛ, река, левый крупнейший приток Сев. Донца; ширина—до 110 м, длина—462 км, площадь бассейна—14.789 км²; течение довольно быстрое. Правобережье высокое, обрывистое. Весной—сплавна.

ОСКОРБЛЕНИЕ, действия, направленные к унижению достоинства гражданина. Высокие права советского гражданина записаны в Сталинской Конституции. Советское законодательство охраняет достоинство граждан и карает за оскорбление. Оскорбление может быть устное (словесное), письменное и оскорбление действием. Квалифицированным видом оскорбления признается такое, которое наносится путем распространяемых произведений печати или изображений. Особо выделяется законодательством оскорбление, нанесенное представителям власти при исполнении ими служебных обязанностей.

ОСКУЛИРУЮЩАЯ ОРБИТА. Зная положение и скорость планеты (или кометы) в определенный момент, можно вычислить *орбиту* (см.), к-рую она описывала бы под влиянием притяжения одного только солнца. Такая орбита называется О. о., а момент, для которого она вычислена,—моментом или эпохой оскуляции. Изменение элементов О. о. (происходящее от притяжения других тел солнечной системы) называется возмущениями элементов. Определение и изучение этих изменений составляет одну из важнейших задач *небесной механики* (см.).

ОСЛАНЦЕВАНИЕ, покрытие горных выработок слоем сухой, легко поднимающейся в воздух, инертной (не горючей) пыли, к-рая изготовляется, гл. обр., из мела, известняка, доломита, глинистых сланцев или летучей золы дымоходов. О. в шахтах широко применяется для защиты от рудничных взрывов при разработке пластов угля, имеющих 10% и более легучих (отнесенных к безводной и беззольной массе). При взрывах в шахте взрывная волна, поднимая облако угольной пыли и закивая его, одновременно распыляет и инертную

пыль. Последняя, образуя в воздухе холодное не горячее облако, смешивается с горящими угольными пылинками, разъединяет их и отнимает тепло. Благодаря этому пламя гаснет и прекращается дальнейшее воспламенение находящейся в выработках угольной пыли. О. производится вручную или при помощи специальных приборов, осланцевателей, во всех пыльных выработках по углю, кроме очистных. Во вновь проходимых выработках О. не должно отставать более чем на 10 м от забоя. Осланцевание не применяется, если угольная пыль не может подниматься в воздух вследствие влажности.

ОСЛИЗНЕНИЕ, изменение целлюлозной оболочки растительных клеток, при к-ром целлюлоза подвергается внутримолекулярной перегруппировке без изменения элементарного состава, приобретая способность набухать в воде. Это набухание иногда достигает громадных размеров и может переходить в полное расплывание оболочки. О. имеет большое биологическое значение; напр., О. слоев оболочки семян льна, айвы, кресс-салата, белой горчицы, позволяет семенам прилипать к влажной почве и получать упор для вращающегося корня в землю. О. клеточных стенок у различных растений пустынь, благодаря сильной водоудерживающей способности слизи, позволяет им переносить долгую засуху.

ОСЛИННИК, иначе *энотера* (см.), *Oenothera*, род растений сем. кипрейных.

ОСЛИННИКОВЫЕ, то же, что *кипрейные* (см.), семейство двудольных раздельнолепестных растений.

ОСЛО (Oslo) (с 1624 по 1925—Х р и с т и а н и я), столица Норвегии, ее крупнейший промышленный, торговый и культурный центр и гл. порт; 272,5 тыс. жит. (1937), а вместе с пригородами (т. н. «Большой Осло») — 376,5 тыс. жит. (14% населения Норвегии). О. расположен у подножья лесистых холмов в глубине узкого залива—Осло-фьорд. Через город протекают 2 реки: с С.—Акерс-эльв и с В.—Ло-эльв. Крайняя южная часть О. лежит на холмистом п-ове Акерсхус, омываемом заливами: Пипервикен с З. и Бьервикен с В. Климат мягкий—средняя годовая температура +5,8°. В административном отношении О. является отдельной областью (фюльве).

В разнообразной пром-сти О. занято свыше 50 тыс. чел. и столько же в торговле и транспорте. Важнейшее значение в пром-сти имеет группа металлообрабатывающих отраслей: металлургия, машиностроение, судостроение, производство металлоизделий. Развиты текстильная пром-сть—хлопчатобумажная, шерстяная, льняная; пищевкусовая—маслобоянная, пивоваренная, маргариновая, мясконоконсервная, мукомольная и др.; лесобобрабатывающая—лесопильная, бумажно-целлюлозная. Имеются также стекольные, химические и полиграфич. предприятия. Источником электроэнергии для промышленности О. служат гидростанции на реке Гломма. Через Осло импортируется продовольствие и промышленное сырье не только для столицы, но и для всей Восточной Норвегии. Через Осло проходит 47% импорта страны (435 млн. крон в 1936) и 17% экспорта (117 млн. крон). Главные предметы ввоза: металлоизделия, машины, суда, текстильное сырье; вывоза: древесная масса, бумага. К порту О. приписано 563 судна с общим тоннажем

(брутто) 1.371 тыс. т, т. е. 34% торгового флота Норвегии (1936).

Рост О. тесно связан с ростом промышленности и торговли Норвегии, с развитием капитализма в с. х-ве и выталкиванием из деревни разоряющегося крестьянства, а также с перемещением центра тяжести экономич. жизни страны из зап.-приморского района (Берген, Тронхейм) на юг и юго-восток. Уничтоженный пожаром в 1858 и при отстройке заново перепланированный, О. имеет вид современного города с прямыми улицами и большими площадями. Деловая часть города расположена на юге; она примыкает к полуострову Акерсхусу, где сосредоточена портовая жизнь. В южной же части города находится главная улица Осло—улица Карла Йоганна, тянущаяся от королевского дворца к главному вокзалу. На ней расположены здания стортинга, университета, национального театра, банков. Промышленные и рабочие кварталы находятся в северо-восточной и восточной частях города; на западных холмах расположены кварталы буржуазии.

А. Добро.

История. Осло основан в 1047 или 1048 на месте, где устраивалась ярмарка. В 12—15 вв. Осло становится церковным центром Эстланда. С 80-х гг. 13 века Осло становится значительнейшим торговым городом. В О. начинают селиться ганзейцы (см. *Ганза*). Но с перемещением в 15—16 веках мировых торговых путей на запад торговое значение О. начинает падать. В связи же с оживлением в 16—17 вв. спроса на лес, в первую очередь для развившегося тогда судостроения в Европе, начинается новый расцвет и рост города. Берега р. Акерс застраиваются лесопильнями и таким образом возникает предместье—так наз. Сагене («саге» по-норвежски значит «пилить»). К середине 16 в., с реформацией, О. теряет свое значение как церковный центр, влияние в городе переходит к торговой буржуазии и чиновничеству. После пожара 1624 О., по приказу короля Христиана IV, был передвинут в непосредственное соседство с крепостью Акерсхус, отстроен заново и получил новое название: Христиания. Город был окружен крепостными валами, но к концу 17 в. разросся за пределы этих укреплений. С конца 18 в. О. становится значительным экономическим и политическим центром страны, возглавляет оппозицию против датского владычества и является выразителем возрастающих симпатий к Швеции. В 1811 в Осло был открыт университет. В 1814 город был объявлен столицей Норвегии, хотя лишь в конце 30-х гг. 19 века Осло, обогнав Берген, становится самым крупным норвежским городом.

В связи с развитием промышленности за пределами городской черты (механич. мастерские, текстильные фабрики и пивоваренные заводы) и быстрым ростом населения город постепенно расширялся и к 1877 достиг своих нынешних границ. В состав города вошли его тесно заселенные предместья—Гамлебу, Гренланн, Грюнелёкен и Сагене. В 1854 в О. была построена первая железная дорога. В 1853 были проведены водопровод и канализация. В 1857 проложена первая конка, в 1894 ее сменил электрич. трамвай. Политически О. в конце 19 в. являлся цитаделью партии хейре (консерваторов). В 1894 влияние временно переходило к венстре (либералам). В результате тяжелого экономич. кризиса, постигшего город в начале 20 века,

венстре снова уступили свое место партии хейре. Позднее борьба идет в основном между хейре и рабочей партией (социал-демократической). На муниципальных выборах 1934 рабочая партия получила большинство в городском самоуправлении.

В 1924, в связи с 300-летним юбилеем города, постановлением стортинга ему было возвращено его древнее название Осло, что вступило в силу с 1/1 1925.

Ословодство, имеет большое значение для народного хозяйства некоторых, гл. обр. южных, стран и районов. Осел работает в качестве тягового, большей частью верхово-вьючного животного; гибриды осла и кобылы—мулы—получили применение в транспортной службе, полеводстве и в армии. Лошаки—гибриды жеребца и ослицы—менее ценны, однако местами распространены. Во всем мире имеется ок. 50.000 тыс. ослов и мулов (из них ок. 32.000 тыс. ослов). Около 17.000 тыс. ослов числится в Китае, 2.160 тыс.—в Мексике, ок. 1.400 тыс.—в Британской Индии, 1.200 тыс.—в Иране, 2.790 тыс.—в Бразилии, 753 тыс.—в Египте, 677 тыс.—во Французском Марокко и т. д. Из стран Зап. Европы О. развито в Испании, имеющей ок. 1.200 тыс. ослов, во Франции—ок. 230 тыс., Италии—905 тыс. (вместе с мулами). В СССР ослов и мулов насчитывают ок. 630 тыс., их разводят в средне-азиатских республиках—Таджикской, Узбекской и Туркменской, а также в Закавказьи. Все породы одомашненных ослов (см.) произошли, от нубийского и сомалийского дикого осла; полагают, что некоторую роль в пороодообразовании играли скрещивания с онагром. В Западной Европе наилучшими являются французские и испанские породы ослов. Пуагусские, каталонские, андалузские, майорские ослы высоко росли (в среднем ок. 150 см) и крупны (350—400 кг веса). Пуагусские—более тяжелого склада, гармоничны, покрыты длинной шерстью. С 1884 существует племенная книга этой породы. Из испанских ослов лучшие происходят из Каталонии. Они породны, росли, на их родине начата работа по созданию племенной книги этих животных. В Иране распространены хомаданские ослы ростом до 140 см. Центром племенного ословодства Китая является провинция Шаньдунь, где разводят рослых ослов—145—155 см ростом. В СССР имеются бухарские ослы, более крупные, в среднем до 130 см роста, и закавказские, мелкие,—97—105 см. В районе Мерва имеются гнезда крупных белых ослов 130—134 см роста. Во всех странах, разводящих крупных племенных ослов, можно встретить много мелких мало породных животных. Осел и мул хорошо работают в горах, осел может нести вьюк в $\frac{2}{3}$ своего живого веса. Кормовые рационы для работающих ослов и молодняка надо составлять с добавкой концентратов. В случку ослиц пускают с 3 лет, беременность длится 12 мес. Молодняк—ослята—через 1—2 недели после рождения могут пользоваться пастбищем и нуждаются в 3—4-месячном возрасте в нек-рой подкормке овсом; отнимают их в возрасте 8—9 мес. Близ Ташкента есть совхоз, в к-ром разводят племенных ослов, имеются также племенные фермы. Для улучшения породы в СССР importируют ослов из-за границы и улучшают племенной породой своих животных. Ослы быстро реагируют на улучшение кормления и содержания, давая хорошие показатели развития.

Осло-Фьорд, залив на юж. побережья Норвегии; длина св. 100 км. Северный конец О. называется Бунде-фьорд; на З. ответвляется Драммен-фьорд. О. представляет центральную часть большого грабена юго-вост. Норвегии; берега его довольно высоки, множество островов. О.—важный путь сообщения; по берегам ряд гаваней и городов: Осло, Дрёбак, Драммен, Фредрикстад и др.

Ослы, группа форм, близких к настоящим лошадям, относящаяся к тому же роду (*Equus*) и часто выделяемая в отдельный подрод (*Asinus*), что, впрочем, едва ли правильно. О. характеризуются узкими, высокими копытами, длинными и узкими, очень подвижными ушами и «каштанчиками» только на передних ногах. Хвост с кисточкой на конце. Ослы представлены несколькими формами, которые обычно рассматриваются в качестве отдельных видов и разбиваются на две группы. А ф р и к а н с к и е ослы, характеризующиеся серой или серовато-желтоватой окраской и очень длинными ушами, представлены двумя видами: мелкий коричнево-серый нубийский осел (*E. africanus*) с черным ремнем по спине и поперечной темной полосой по лопаткам (Нубия; очень малочислен) и сомалийский осел (*E. somaliensis*), более крупный, с поперечными полосами на ногах, более темной окраски и без крестообразного рисунка по спине и плечам (Сомали).



Африканский осел.

В Африке дикие О. водятся лишь в тех местах, где отсутствуют зебры. Азиатские О. или полуослы характеризуются желтой окраской и отсутствием крестообразного рисунка по верху тела и более короткими ушами. А з и а т с к и е О. в ряде признаков ближе к лошадям, нежели африканские, в частности голос их более напоминает конское ржание, нежели крик осла. Представлены следующими формами: киянг (*E. kiang*) темнокоричневого цвета (Тибет и Кашмир до Яркенда); кулан (*E. hemionus*) из Монголии, степей Казахстана и Туркмении (в ледниковое время—в Европе)—более светлая форма и онагр (см.)—наиболее мелкая и светлая форма из диких О. Известны еще нек-рые формы, напр. сирийский О. (*E. hemippus*) и др. Взаимоотношения разных форм О. с систематической точки зрения изучены еще недостаточно. Все дикие ослы—жители открытых пустынных и степных пространств, держащиеся небольшими табунами (косяками) под предводительством жеребца. В связи с недостатком пищи и воды (засухи) совершают значительные странствия и перекочевки, собираясь большими стадами. Некоторые виды местами сильно уменьшились в числе. Кулан в СССР запрещен к убою. Домашние ослы (*E. asinus*) являются потомками сомалийского и представлены рядом местных пород, из которых наиболее крупная и хозяйственно-ценная французская, т. н. пуагусская. Очень важны помеси О. с лошадьми (*мулы* и *лошаки*, см.), к-рые, однако, бесплодны; в виде исключения мулы дают потомство при скрещивании с одной из исходных форм.

В. Гелтнер.

ОСМАН (Haussmann), Жорж Эжен, барон (1809—91), франц. политический деятель, участник июльской революции 1830, до 1848 служил в провинции. После избрания Луи Наполеона президентом республики примкнул к нему

и, назначенный префектом департамента Вар (затем департаментов Ионны и Жиронды), принял столь активное участие в преследовании республиканцев и в подготовке переворота 2/XII 1852, что сделался одним из ближайших сотрудников Наполеона III, назначившего его в 1853 префектом столичного департамента Сены. Занимая этот пост в продолжение 16 лет, О. руководил грандиозными работами по перестройке Парижа (см. *Париж*, Исторический очерк), имевшими своей целью наряду с улучшением санитарного состояния, украшением и расширением центральных районов, гл. обр., предупредить путем уничтожения узких извилистых улиц возможность постройки баррикад. Чрезвычайно расточительное хозяйничанье О. привело к росту квартирной платы, а преследование О. республиканцев возбудило ненависть к нему со стороны оппозиции, требовавшей расследования темных финансовых махинаций Османа; в результате он вынужден был в январе 1870 подать в отставку. После 1871 Осман был директором Парижского отделения «Crédit mobilier»; в 1877—81 был членом палаты депутатов (от Аяччио, родины Наполеона), где примыкал к бонапартистам. Оставил трехтомные мемуары (*Mémoires du baron Haussmann*; P., 1890—93).

ОСМАН I—III, османские (турецкие) султаны. О. I (приблизительно 1259—1326), прозванный Гази (завоеватель),—полулегендарный основатель Османского государства и династии османских султанов; родом из Вифинии (в Малой Азии), стоял во главе турецких кочевников во Фригии. В 1299 О. объявил себя независимым от иконийских сельджуков и стал титуловаться султаном; в борьбе с византийцами завоевал почти всю западную часть Малой Азии.—О. II (1603—1622), сын султана Ахмеда I, малолетним в 1618 вступил на престол путем дворцового переворота. Ему не удалось примирить борющиеся дворцовые и гаремные кланки, он потерпел неудачу в войне с Польшей (1621) и был свергнут и убит взбунтовавшимися янычарами.—Осман III (1699—1757) наследовал в 1754 своему брату Махмуду I, ничем не отличался, кроме жестокости; сменил шесть великих визирей.

ОСМАН-ИБН-АФФАН, третий «праведный» халиф (644—656) из мекканской курейшитской родовой аристократии, ставший одним из первых последователей Мухаммеда. Избранный халифом после смерти Омара, О. предоставил ведение государственных дел своему двоюродному брату Мервану, к-рый стал назначать своих родственников на руководящие посты, чем вызвал сильное недовольство значительной части мусульман. В связи с предпринятой им ревизией Корана, против О. было выдвинуто обвинение в устранении из новой редакции нек-рых наиболее сильных мест, направленных против богатых и знатных курейшитов. В 656 в Медине вспыхнуло восстание, в котором О. был убит.

ОСМАНОВ, Магомед-Эфенди (1837—1904), известный дореволюционный кумыкский (Дагестан) поэт. Начальное образование получил в своем родном ауле в Яхсае. После окончания Петербургского ун-та нек-рое время преподавал тюрко-татарские языки, а затем возвратился в Дагестан, где работал учителем и занимался литературным творчеством. Османов собирал произведения устного народного творчества Дагестана. Сборник таких произ-

ведений, составленный О., впервые был издан в Петербурге в 1883. Из поэтич. творчества О. особо выделяется стихотворение «Шамхал», рисующее феодальный деспотизм кумыкских правителей—царских наместников и чиновников. Сборник стихотворений О. на кумыкском языке был издан впервые после победы Великой Октябрьской социалистич. революции в 1926 Дагполитпросветом. Некоторые стихотворения («Шамхал», «Голуби и хозяин» и др.) переведены на русский язык.

ОСМАНСКИЕ ТУРКИ, османлы, османцы, см. *Турки-османлы*.

ОСМАНЫ, *Duptychus*, род рыб из сем. *карповых* (см.). Веретенообразное тело покрыто мелкой, не покрывающей иногда всего тела чешуей. Анальное и половое отверстия опосланы рядом расширенных чешуёй (расщеп). Рот—нижний, окаймлен губами. В углу рта пара усиков. Брюшина черная. О. распространены в верховьях рек и в озерах Средней и Центральной Азии, Тибета. Вид *D. dubowskii*—основа промысла на оз. Иссык-куль. Длина—26—40 см. Самцы мельче самок. Тело почти голое. Различают летнюю и зимнюю формы. Икрометание—февраль—апрель. Зимний осман растет быстрее летнего.

ОСМАНЫ, см. *Турция*, Исторический очерк.

ОСМЕРКИН, Александр Александрович (род. 1892), советский живописец, пейзажист и жанрист. Учился в Киевском художественном училище и в студии И. И. Машкова в Москве. В 1913 вошел в круг художников «Бубнового валета». Колористическое дарование О. развивалось под сильным влиянием формалистич. течений франц. живописи начала 20 в. Однако уже в ранний период декоративные тенденции, присущие школе «Бубнового валета», вытесняются у О. стремлением к построению крепкой пластической формы, о чем свидетельствуют работы его кубистического этапа («Прачка», 1919,—в Гос. Русском музее в Ленинграде; «В кафе», 1920,—в Гос. Третьяковской галерее в Москве). В творчестве О. наряду с пейзажем как преобладающим мотивом рано определяется тяготение к жанру, в частности, интерес к человеку, а в связи с этим отход от этюдности письма, стремление к законченной реалистич. картине. В пореволюционный период О. раньше и решительнее других художников, входивших в круг «Бубновый валет», обращается к опытам сложных композиций на социально значимые революционные темы. Эта линия в творчестве О. открывается большой историч. картиной «Матросы в Зимнем дворце» (1927,—в Гос. Русском музее) и получает продолжение в ряде других многофигурных композиций («Коммунистическое пополнение 1919 г.», 1929,—в Гос. Третьяковской галерее; «Митинг на Знаменской площади», 1930,—в Центр. музее Красной армии в Москве). Из пейзажей О. более известны ленинградский цикл и серия видов села Михайловского (1929). Интерпретации Пушкина посвящены также декорации к «Моцарту и Сальери», «Руслану и Людмиле», «Сценам из рыцарских времен» (в Большом драматическом театре в Ленинграде в 1937). О. ведет с 1919 и педагогич. работу в качестве профессора Ленинградской Академии художеств и Московского института изобразительного искусства.

ОСМИЙ, Os, элемент VIII группы периодической системы из группы платиновых металлов; атомный вес 191,5, порядковый номер 76,

число изотопов 6 с атомным весом (округленный): 186 (1%), 187 (0,6%), 188 (13,4%), 189 (17,4%), 190 (25,1%), 192 (42,5%). О. выделен как самостоятельный элемент впервые Тенантом в 1804. О. содержится в платиновых рудах в виде сплава осмириды, содержащего от 17% до 80% осмия. Осмий—синеваато-серый, хрупкий, тугоплавкий металл; твердость по Моссу 7, плавится при темп. ок. 2.700° , плотность 22,5—самая высокая из всех известных элементов. Осмий окисляется с образованием OsO_4 : 1) в мелкоизмельченном состоянии в присутствии воздуха при обыкновенной температуре, 2) в кусках при $200—400^{\circ}$. Осмий дает соединения с хлором и фтором, образует многочисленные комплексные соединения, является катализатором для реакций гидрирования, окисления и разложения. В виде сплава с иридием О. применяется в производстве часовых механизмов и наконечников для вечных перьев. Четырехокись О. применяется в микроскопич. технике для окраски препаратов.

ОСМОЛ, различные части хвойных, преимущественно сосновых, деревьев, идущие для получения из них продуктов сухой перегонки древесины—смолы, пека, вара, канифоли, скипидара и пр. О. бывает: 1) пневый, получаемый из пней и корней, 2) подсочка, получаемая при подсочке сосны, 3) волочковый—из вершин и сучьев засохших деревьев, 4) О. из старых колод и валежника, 5) сердцевинный, заготовляемый из сердцевинной части дерева. Наилучшим осмолем считается пневый, содержащий в некоторых случаях 35,9—37,9% живицы, и О.-подсочка.

ОСМОМЕТР, прибор для измерения высоты осмотического давления (см.) растворов. Наиболее совершенным является О. Пфеффера, в котором полупроницаемая перегородка состоит из пленки из железистосинеродистой меди, отложенной в стенке сосуда из пористой глины. Для получения такой пленки сосуд пропитывается раствором серноуксусной меди, обмывает водой и наполняется раствором железистосинеродистого калия. После основательной промывки О. наполняется испытуемым раствором, соединяется с ртутным манометром и ставится в воду. Простейший О., предложенный Дютроше, представляет тонкую трубку, расширенную на одном конце и затянутую здесь животным пузырем.

ОСМОНД (Osmond), Флорис (1849—1912), французский инженер, один из основоположников современной *металлографии* (см.), разработавший принципы, методы и технику металлографии. исследований. Он впервые установил зависимость механических свойств стали от ее структурного строения, а также построил первые кривые охлаждения стали.

ОСМОС (от греч. *osmos*—толчок), диффузия через перегородку в жидкостях или газах. Если два раствора различной концентрации разделены полупроницаемой перегородкой, пропускающей растворитель, но задерживающей молекулы растворенного вещества, то растворитель стремится из менее концентрированного раствора проникнуть в более концентрированный. Процесс О. продолжается до тех пор, пока с обеих сторон мембраны не установятся одинаковые концентрации растворенного вещества или пока в результате притока растворителя в более концентрированном растворе не установится определенное давление (см. *Осмотическое давление*).

Явление осмоса было открыто Нолле в 1748. В качестве полупроницаемых перегородок применялись животный пузырь, пергамент, пропускавшие частично и растворенное вещество, пока в 1867 Траубе не были приготовлены т. н. осадочные мембраны, представляющие собой коллоидные осадки, проницаемые для воды и непроницаемые для растворенных солей. Различные перегородки обладают различным задерживающим действием, так, например, перегородка из клея и танина проницаема для $(NH_4)_2SO_4$ и $Ba(NO_3)_2$, тогда как перегородка из железистосинеродистой меди непроницаема для этих солей. Аналогичное свойство полупроницаемости перегородок было использовано Гремом для разделения коллоидов и кристаллоидов (см. *Диализ*). Действие полупроницаемой перегородки объясняется не величиной ее пор, пропускающих маленькие молекулы растворителя и задерживающих более крупные молекулы растворенного вещества, а поглощением (растворением) чистого растворителя с одной стороны перегородки и выделением его—с другой. Так, Нернст показал, что смоченный свиной пузырь пропускает молекулы эфира, задерживая более мелкие молекулы растворенного в нем бензола. Раствор, отделенный от окружающей жидкости полупроницаемой перегородкой, называется осмотической ячейкой. Проникновение растворителя извне в осмотическую ячейку называется эндосмосом, обратный процесс—экзосмосом. Явления О. играют огромную роль в биологии, т. к. каждая клетка является миниатюрной осмотич. ячейкой, роль полупроницаемой мембраны в к-рой играет клеточная оболочка. В. Вассерберг.

В растительном организме передвижение веществ от клетки к клетке всегда связано с прохождением полупроницаемых протоплазматических оболочек, почему законы О. приобретают здесь чрезвычайное значение. Необходимо отметить, что все коллоиды практически не диффундируют через плазму, а проникновение через последнюю кристаллоидов происходит не с одинаковой легкостью и во всяком случае труднее, чем чистой воды. Скорее всего проникает этиловый спирт. Гликоль, ацетамид, амид янтарной кислоты проникают (в опытах с водорослью спирирогирой) до выравнивания концентрации снаружи и внутри клетки в несколько минут, глицерин для этого же требует 2 часа, мочевины—5 часов, эритрит—20 часов. Скорость осмотич. проникновения до известной степени пропорциональна разности концентраций по обеим сторонам плазматической оболочки и подчиняется закону мембранного равновесия Доннана (см. *Доннана равновесие*). На явлениях осмоса основано избирательное поглощение корнями наземных растений (и погруженными частями водных) различных веществ, находящихся в окружающем растворе хотя бы в ничтожно малых количествах. Так, например, нек-рые морские водоросли накапливают в своих клетках иод, только следы к-рого можно обнаружить в морской воде. Иод внутри клетки вступает в соединение с высокомолекулярными органическими веществами, неспособными к О.; клетка для иода становится как бы пустой, в силу чего в нее сейчас же поступают новые количества иода, снова испытывающие превращения. Так продолжается до тех пор, пока не перестанет образовываться иод-органич. соединение. Тогда выравнивается концентрация иода внутри и снаружи

клетки, и новое проникновение его прекращается. То же самое имеет место и относительно других элементов. Вот почему растения поглощают из почвы различные элементы не с одинаковой скоростью. Почва может обеднеть одними из них и обогащаться другими: на этом явлении избирательного *O.* основаны физиологическая кислотность и щелочность удобрений. Помимо *O.* веществ из окружающей среды внутрь (*эндосмос*, см.), известен также *O.* веществ из клетки наружу (*экзосмос*). Одним из признаков *O.* является то, что проникающее через оболочку вещество должно в ней растворяться; масло не может проникать через водные оболочки, а вода не проникает через перепонки, пропитанные маслом. На этом явлении была основана устаревшая липоидная теория Овертона. Ее заменила теория ультрафильтрации, согласно которой плазматический слой действует как молекулярное сито. При повреждении протоплазмы скорость осмотического проникания через нее веществ резко увеличивается, и при отмирании клеток и коагуляции плазмы осмос исчезает и заменяется свободной диффузией. Свет увеличивает проницаемость; температура, до известного предела, повышает проницаемость в два раза на каждые 10° . Б. Келлер, А. Благовещенский.

ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ раствора, давление, под которым должен находиться раствор в осмотической ячейке (см. *Осмоз*), погруженной в чистый растворитель, для того, чтобы этот последний не проникал внутрь ячейки. Для непосредственного измерения осмотич.

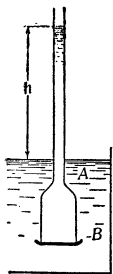


Схема осмометра.

давления Пфеффером в 1877 был сконструирован так наз. осмометр, прибор, в схематическом виде изображенный на рисунке. Сосуд *A*, закрытый снизу полупроницаемой перегородкой и наполненный раствором, осмотич. давлением которого хотят определить, погружен в сосуд *B* с чистым растворителем. Растворитель, диффундируя сквозь полупроницаемую перегородку, вызывает повышение уровня жидкости во внутреннем сосуде. Высота столба жидкости *h*, по достижении к-рой осмос прекращается, служит количественным выражением осмотического давления раствора. Законы осмотич. давления были экспериментально изучены Пфеффером. На основе этих законов Вант-Гофф в 1887 установил общий закон для разбавленных растворов, который он формулировал так: осмотическое давление раствора равно давлению, которое оказывало бы растворенное вещество, если бы оно в газообразном состоянии занимало то же пространство, какое занимает раствор. Таким образом, *O.* д. подчиняется уравнению Клапейрона, т. е.

$$pv = RT, \quad (1)$$

где *p* — осмотическое давление, *v* — объем, соответствующий одному *молю* (см.) раствора, *R* — универсальная газовая постоянная, *T* — абсолютная температура. Опыт показал, что электролиты показывают аномально большое *O.* д. по сравнению с тем, к-рое дается уравнением Вант-Гоффа (1). Это объясняется тем, что в электролитах молекулы растворенного вещества диссоциированы. Поэтому для электролитов *O.* д. подчиняется уравнению

$$pv = iRT, \quad (2)$$

где коэффициент *i* зависит от концентрации электролита и всегда больше единицы.

Величина *O.* д. является чрезвычайно важным фактором в биол. процессах. Вещества, растворенные в клеточном соке растений, оказывают на окружающую плазму давление, т. к. молекулы в растворе ведут себя подобно газовым молекулам. *O.* д. зависит исключительно от концентрации раствора, т. е. от числа частиц растворенного вещества, и не должно быть смешиваемо с тургорным давлением (см. *Тургор*) растительных тканей: при завядании растений с потерей воды тургорное давление уменьшается и совершенно исчезает, осмотическое же увеличивается, благодаря увеличению концентрации раствора. Для определения величины *O.* д. в растительной клетке применяются плазмолитический и криоскопический методы. По первому из них срезанные бритвой пластинки тканей помещаются в растворы тростникового сахара различных концентраций и микроскопированием устанавливается та концентрация, при которой начинается видимое отставание протоплазмы от клеточной оболочки. Считается, что в этот момент концентрации растворов внутри и вне клетки изосмотичны. Криоскопический метод связан с выжиманием сока, разрушением плазмы, примешиванием к клеточному соку растворов, находившихся в сосудах, и воды, пропитывающей стенки. Поэтому данные его менее надежны. Величина *O.* д. клеточного сока эпидермиса листьев обычных луговых и полевых растений достигает в среднем 5—11 атмосфер. *O.* д. не одинаково в клетках различных тканей одного и того же растения. Чрезвычайно высокое *O.* д. (свыше 100 атмосфер) найдено Фитгингом у пустынных растений и Б. А. Келлером у солончаковых. Наивысшие величины *O.* д. (200 атмосфер) были обнаружены Эшенгагеном у плесневых грибов при культуре их на концентрированных растворах сахара и С. П. Костычевым у почвенных бактерий засоленных пустынь Бухары. Глубокая связь *O.* д. различных растений с концентрацией солей в почве, на которой они произрастают, не подлежит сомнению, и способность растений менять величину *O.* д. должна играть огромную роль при отборе засухоустойчивых и солеустойчивых форм, являясь одним из важнейших факторов в борьбе за существование. А. В. Благовещенский на примере горной и пустынной растительности Средней Азии показал, что величина *O.* д. является систематич. признаком, характерным для отдельных групп растений и колеблющимся в нек-рых границах. Осмотически действующими веществами в растениях являются в большинстве случаев сахара, органические кислоты и их соли и минеральные соли. У животных величина *O.* д. различных тканевых жидкостей поддерживается постоянной с помощью процессов так наз. осморегуляции и определяет приток питательных веществ в клетку и выделение вредных для организма продуктов (работа почек, выделительных органов кожи и т. д.).

Лит.: Герцфельд К. Ф., Кинетическая теория материи, пер. с нем., М.—Л., 1935.

ОСМОТР, один из основных методов исследования больного, проводимый без помощи каких-либо инструментов. Внимательный и систематический *O.* больного позволяет не только составить представление об общем физическом и психическом его облике, но и установить много характерных моментов, имеющих

большое диагностич. значение, а также определить план дальнейшего исследования. Для проведения О. необходимо придать больному такое положение, чтобы осматриваемые части тела были освещены полным светом. При общем осмотре больного выявляются его рост, сложение, длина конечностей, форма грудной клетки и живота, развитие мускулатуры, степень и характер отложения жира, окраска кожи, характер походки, движений и прочие признаки, характеризующие соматический и психический облик исследуемого. — При О. лица большое диагностическое значение имеет установление наличия: одутловатости (зависящей обычно от заболевания почек и сердца), равномерной отечности (свойственной микседеме), резкого развития нижней челюсти и носа (при акромегалии), утолщения кожи под глазами и над бровями и расширения носа (при проказе), осунувшегося бледного лица с сероватым оттенком (при раковой кахексии), лица со стрдальческими запавшими глазами и заостренным носом (при воспалении брюшины), быстро краснеющего лица (при базедовой болезни), желтушности белка глаза (при заболеваниях печени), седлообразного носа (при сифилисе), парезов, параличей мышц и пр. Нередко ценнейшие диагностические данные можно получить при осмотре языка: резко увеличенный язык указывает на акромегалию, гладкий красный с блестящей поверхностью (Гунтеровский язык)—на злокачественное малокровие, малиновый—на заболевание скарлатиной, резко обложенный—на некоторые желудочные и лихорадочные заболевания и пр. Не менее важное диагностическое значение имеют осмотр десен (установление явлений гингивита при цинге, ртутном отравлении, альвеолярной пиоррее), твердого и мягкого неба, зубов, глотки, миндалин и О. шеи (лимфатич. желез и щитовидной железы). О. кожи, устанавливающий ее характер и окраску (синюшность, резкая бледность, желтушность, дряблость, потливость, наличие сыпей и пр.), также нередко является решающим моментом при распознавании болезней, как и О. скелета, позволяющий обнаружить искривление позвоночника, деформацию грудной клетки, обусловленные аномалиями развития и перенесенными заболеваниями, деформацию или патологич. развитие конечностей (деформирующий артрит, акромегалия), повреждения (вывихи, переломы). Осмотр живота дает возможность установить объем и форму его, толщину жирового слоя на нем, грыжевые выпячивания, увеличение отдельных органов и другие изменения, весьма существенные для диагностики. —Помимо самого больного осмотру подлежат и его одежда, белье, а также окружающая больного обстановка, т. к. это может дать косвенные указания, помогающие поставить диагноз.

ОСМОТР (судебный), процессуальное действие, обеспечивающее обнаружение следов и предметов, оставляемых преступником на месте совершения преступления, могущих быть использованными в качестве доказательств в уголовном или гражданском деле. Наряду с О. места совершения преступления, О. подвергаются в целях обнаружения важных по делу данных отдельные документы и другие предметы. В качестве способа получения доказательств О. применяется как следственными органами, так и судом. Результаты О. оформляются протоколом, к-рый и служит доказа-

тельством по делу. Протокол подписывается следователем и понятыми. В случаях проведения специальных О., требующих особых познаний, к участию в О. может привлекаться специалист.

ОСМУНДА, ч и с т о у с т, *Osmunda*, род папоротников с 1—2-жды-перисторассеченными листьями. Около 9 видов, преимущественно в умеренных зонах обоих полушарий. В СССР 3 вида; 2 из них только на Дальнем Востоке и один на Кавказе. Часто встречается в культуре как декоративное. Спороносные и бесплодные листья дифференцированы. Род О.—единственный в сем. осмундовых.

ОСНАБРЮК (*Osnabrück*), город в Пруссии. Расположен на реке Газа—притоке реки Эмс—и на ответвлении канала Миттельланд. Крупный железнодорожный узел (скрещенье линий Берлин—Амстердам, Гамбург—Роттердам и др.). Речное судоходство; авиапорт; 94,3 тыс. жителей (1933). Значительная металлургия, машиностроение, текстильные, бумажные и другие предприятия. Из 43,3 тыс. чел. самодельного населения Оснабрюка около 20%—безработные (по официальным, сильно преуменьшенным данным фашистской переписи 1933). Старинный город с рядом архитектурных памятников 12—17 веков.

ОСНОВА, нити, расположенные вдоль куса ткани, к-рую они образуют путем переплетения с *ути́лом* (см.). О. отличается прочностью, упругостью и гладкостью. Перед тканьем О. подвергается ряду операций, повышающих ее прочность, важнейшая из которых *шмистование* (см.). В ткацком станке О. помещается, будучи намотанной на *навои* (см.).

ОСНОВА слова, грамматич. термин, обозначающий часть слова без *окончания* (см.),—часть слова, являющуюся носителем его лексического значения. О. слова может быть непроизводной, т. е. не поддаваться дальнейшему разложению на морфемы (русское «стол», «воз»), и производной (рус. «столенщик», «возок»), т. е. в свою очередь разлагаться на непроизводную основу и *аффиксы* (см.). В производных О. слов значение непроизводной О. осложняется дополнительными значениями как лексическими, так и грамматическими; так, в русских производных О. «вести», «привести», «перевести», «завести» приставки, указывая направление действия, вносят вместе с тем грамматич. значение совершенного вида. Далее, наряду с основами производными, особую группу О. образуют *сложные*, т. е. разлагаемые как сочетание двух или нескольких непроизводных основ—ср. рус. «водовоз», «хлебопек». К сложным О. можно причислить и основы *удвоенные*, т. е. представляющие собой повторение одной и той же непроизводной основы; примером удвоенной О. могут служить в рус. языке О. слова «колокол», «пепел». В истории развития языка наблюдается постоянный сдвиг границ между основами сложными, производными и непроизводными. Одним из характерных изменений сложных О. является утрата одной из входящих в нее О. лексич. значения и превращение ее в грамматический *форматив* (см.). Этот переход О. с самостоятельным лексическим значением в аффиксы часто образует последний этап т. н. *агглютинации* (см.) и рассматривается многими учеными как общий путь развития грамматических формативов. «Префиксы и суффиксы,—говорит акад. Марр,—...пержитки некогда самостоятельных слов,

элементов, вошедших в состав тех или иных терминов, представляющих случаи скрещенного словообразования) (Ма р р, Иштарь, Избр. работы, т. III, 1934, стр. 313). В свою очередь, производные О. подвергаются в известных случаях т. н. опрошению, т. е. утрачивают значение словопроизводных аффиксов и начинают восприниматься как О. непроизводные — ср. рус. «по-яс», «в-кус», «су-тки», «коль-цо», перешедшие в разряд О. непроизводных. Процессу опрошения О. противоположен процесс переразложения О., т. е. выделения из первоначально непроизводной О. словообразовательных аффиксов по сходству ее с производными О., — ср. рус. «зонт-ик» (заимствование петровской эпохи из голландского «zonne-deck»), разложившее по сходству со словами типа «дом-ик», «стол-ик» на О. «зонт» и уменьшительный суффикс «ик».

С процессом переразложения тесно сопрягается процесс дифференциации О., т. е. семантизации первоначально несемантизированных различий в основе; ср., напр., в русском языке стилистич. дифференциацию славянских и русских О. в литературном стиле 18 в. — начала 19 в. — «власа» || «волоса», «брег» || «берег», приведенную в ряде случаев к полному семантическому обособлению этих О. — «гражданин» || «горожанин», «невежда» || «невежа». Наконец, следует упомянуть еще о процессе *аналогии* (см.), заключающемся в устраниении фонетич. различий О. на протяжении одного парадигма склонения или спряжения, — ср., напр., в рус. языке устранение в О. на задне-язычные (типа «волк», «нога») первоначально имевшегося в них чередования согласных. Связь О. одного парадигма осознается настолько сильно, что там, где фонетические чередования (см. *Чередование звуков*) не устраняются, они обычно морфологизируются: ср., напр., в русском языке чередование е/ё в парадигме основ ср. рода, как чередование О. ед/мн. числа: «сёлб»/«сёла», с нефонетич. расширением: «гнездб»/«гнёзда». См. *Грамматика, Морфология. Р. Ш.*

ОСНОВАНИЯ, см. *Номенклатура химической и Химия.*

ОСНОВАНИЯ ГЕОМЕТРИИ, цикл исследований, ставящих себе задачей вскрыть теоретико-познавательные и логические основы учения о пространстве (см. *Геометрия*). Сюда относятся проблемы происхождения основных геометрических понятий, аксиоматика евклидовых и неевклидовых пространств (вообще — пространств, определяемых той или иной группой преобразований), исследование независимости и непротиворечивости аксиом, построение неевклидовых геометрий и их интерпретаций. Вопросы, выдвинутые в 19 в. открытием неевклидовой геометрии (в узком смысле — с отказом от аксиомы о параллельности; Гаусс, Лобачевский, Больяй), получили развитие и разрешение в сочинении Гильберта «Основания геометрии» (рус. пер. 1923). Там же намечено построение геометрич. систем, в основу к-рых положен отказ от других аксиом («неархимедова», «недезаргова» геометрии).

Обзор литературы до 1906 см. в реферате: Э н р и к е с Ф., Начала геометрии, в кн.: Новые идеи в математике, сб. 9, СИВ, 1914.

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ. Части сооружения, обычно находящиеся в земле, посредством которых производится передача и распределение нагрузки на грунт, называются *фундаментом* (см.). Грунт, на который опирается

сооружение, являющийся естественным основанием, называется материком. Если для увеличения сопротивления грунта производятся работы по укреплению его, напр. забивка свай, химич. закрепление и т. п., то получается искусственное основание. Подготовка основания заключается в снятии верхнего слоя растительной земли и углублении до плотного грунта, лежащего ниже уровня промерзания. Для Москвы фундаменты заглубляют на 1,80 м, Киева — 1,05 м, Омска — 2,40 м. В зависимости от веса сооружения площадь основания определяется соответственно роду грунта. Наиболее надежным основанием является сплошная скала осадочных или изверженных горных пород. В тех случаях, когда скала залегает слишком глубоко, основанием могут служить гравелистые, песчаные, глинистые, мергелистые грунты и даже плывуны. Для обеспечения устойчивости сооружения, возведенного на этих грунтах, для каждого из грунтов установлена допустимая нагрузка на 1 см² основания, как, например, для илистых и рыхлых растительных грунтов эта нагрузка не должна превышать 0,5 кг/см², для песчаных — 0,7 кг/см², плотных глинистых — 1,9 кг/см² и т. д. В тех случаях, когда нагрузка и вес сооружения велики и сосредотачиваются на сравнительно небольшой площади, принимают меры к искусственному укреплению основания или созданию специального основания. Укрепление основания достигается различными способами. Наиболее распространенный из этих способов — забивка свай деревянных, бетонных, железо-бетонных,

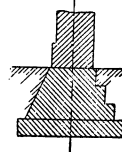


Рис. 1. Бетонный фундамент с расширением справа и слева.

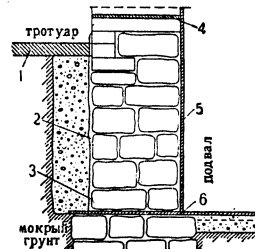


Рис. 2. Бутовый фундамент, изолированный от грунтовых вод: 1—бетон (10 см), 2—мятая глина, 3—смола, 4—изолирующий слой асфальта, 5—цементовая штукатурка, 6—цементовая штукатурка или асфальт.

железо-бетонных, чугунных, стальных. Деревянные сваи забиваются только в грунты, пропитанные водой, с таким расчетом, чтобы верхняя часть сваи была ниже самого низкого уровня грунтовых вод, в противном случае верхняя часть сваи загнивает и разрушается. Наряду со свайными основаниями широко применяются основания в виде опускных колодцев *кессонов* (см.). При помощи последних, пользуясь скатом воздуха, можно производить выемку грунта, бетонирование и каменную кладку под водой. В последнее время начинает широко применяться укрепление слабых грунтов путем нагнетания веществ, которые пропитывают и связывают частицы грунта. Один из способов уплотнения грунта весьма успешно был применен на строительстве Московского метрополитена им. Л. М. Кагановича. Он заключался в нагнетании в грунт под большим давлением последовательно двух растворов — сначала жидкого стекла, а затем хлористого кальция. Каменная кладка и бетон являются преобладающим материалом при устройстве фундаментов (рис. 1 и 2). Железо-бетонный фундамент применяется в тех случаях, когда этот фундамент подвергается большим напряжениям вследствие высокой нагруз-

ки и неоднородности грунта. Особый интерес представляет подготовка основания и сооружения фундаментов в районах с вечной мерзлотой, к-рая вообще является надежным основанием лишь при условии ее сохранения. Нарушение теплового режима, часто обусловленного возведенным сооружением, влечет за собой изменение уровня вечной мерзлоты, что должно быть учтено при устройстве основания и фундамента. Одной из мер, обеспечивающих устойчивость основания, является тепловая изоляция фундамента и всей цокольной части здания, препятствующая прогреву почвы, а следовательно, и понижению вечной мерзлоты.

Лит.: Терцаги К., Строительная механика грунта на основе его физических свойств, пер. с нем., М.—Л., 1933; Герсевич Н. М., Основы динамики грунтовой массы, М.—Л., 1933; Дмоховский В. К., Краткий курс оснований и фундаментов, 4 изд., М.—Л., 1931; Брейнеке Л., Основания и фундаменты, пер. с нем., т. I—III, М.—Л., 1933—36.

ОСНОВНАЯ КОСТЬ, клиновидная кость, кость, поперечно расположенная в основании черепа и соединяющаяся со всеми костями основания черепа, а также с верхней челюстью, небной, скуловыми костями и сошником. См. *Череп*.

ОСНОВНАЯ ТЕОРЕМА АЛГЕБРЫ, теорема: каждое уравнение вида $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n = 0$ с любыми комплексными коэффициентами a_0, a_1, \dots, a_n (из к-рых первый a_0 не равен нулю) имеет хотя бы один комплексный корень. Так как вещественные числа являются частным случаем комплексных, то теорема, в частности, относится и к уравнениям с вещественными коэффициентами: каждое такое уравнение имеет хотя бы один комплексный корень. Однако уравнение с вещественными коэффициентами может и не иметь вещественных корней. Например, уравнение $x^2 + 1 = 0$ вещественных корней не имеет, а имеет два мнимых. О следствиях из основной теоремы алгебры см. *Алгебра*.

ОСНОВНАЯ ТКАНЬ РАСТЕНИЙ, см. *Мякоть*.

ОСНОВНОЙ ЗАКОН, см. *Конституция, Конституция СССР*.

ОСНОВНОЙ ЗАРАБОТОК, вознаграждение трудящегося за постоянно выполняемую работу. По советскому законодательству, в основную заработную плату работающих по найму включаются повременный оклад или оплата сдельной работы, а также премии, особые доплаты и надбавки, процентное вознаграждение и натуральные выдачи, носящие постоянный характер.

ОСНОВНОЙ И ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ, различные формы обращения производительного капитала (см. *Кругооборот капитала*). О. и о. к. как составные части производительного капитала различаются между собой по способу возмещения и перенесения своей стоимости на произведенный товар. В основной капитал входят стоимость зданий, сооружений, машин, аппаратов и инструментов. Основной капитал входит в обращение постепенно, частями, по мере перенесения своей стоимости на продукт, к-рый обращается как товар. В то же время другая его часть продолжает функционировать в процессе производства и сохраняет свою самостоятельность по отношению к товару, производству к-рого она содействует. Одна из особенностей обращения основного капитала состоит в том, что в обращение он поступает не в своей потребительной форме, а только как стоимость (см.). Характер обращения основного капитала «вытекает из того особого спосо-

ба, каким средства труда передают свою стоимость продукту, или из той роли, которую они играют как образователи стоимости во время производственного процесса» (Маркс, Капитал, том II, 8 издание, 1936, стр. 136—137). В оборотный или текущий капитал входит стоимость сырья вспомогательных материалов, участвующих в производстве товара, переносящих полностью свою стоимость на товар и стоимость рабочей силы, воссоздающейся в процессе производства. «Оборотный капитал представляет ту составную часть производительного капитала, которая должна быть целиком возмещена из стоимости продукта, должна, следовательно, целиком участвовать в его метаморфозах» (Маркс, там же, стр. 171).

Средства труда и предмет труда, участвующие в процессе производства при всякой общественной экономич. формации, лишь при капиталистическом способе производства становятся капиталом. «Вместе с тем различие средств труда и предмета труда, вытекающее из природы процесса труда, отражается в новой форме — в форме различия основного капитала и оборотного капитала» (Маркс, там же, стр. 138). Если оборотный капитал для непрерывности производственного процесса должен постоянно возмещаться *in natura*, то возмещение основного капитала происходит через определенные промежутки времени, через известный цикл оборотов. И «в этом охватывающем целый ряд лет цикле взаимно связанных между собою оборотов, к которым капитал прикреплен своей основной составной частью, дана материальная основа периодических кризисов» (Маркс, там же, стр. 159). В то время как деление капитала на постоянный и переменный вскрывает сущность капиталистич. эксплуатации, деление на О. и о. к. скрывает, затушевывает истинную природу капитализма, ибо «Та одинаковая форма, которую в обороте принимают переменный капитал и текущая часть постоянного капитала, скрывает их существенное различие в процессе увеличения стоимости и созидания прибавочной стоимости, и таким образом вся тайна капиталистического производства еще более затемняется» (Маркс, там же, стр. 171). Поэтому буржуазные экономисты признают лишь деление на О. и о. к. Однако и это деление они производят непоследовательно, смешивая, напр., оборотный капитал с капиталом обращения, т. е. денежным и торговым.

ОСНОВНОЙ ПРОЦЕСС (в металлургии), процесс, к-рый ведется в металлургич. печак для передела чугуна в сталь в присутствии основного флюса — извести — на основном поду или футеровке из доломита или магнетита. Термин О. п. появился в начале 80-х гг. 19 в. после изобретения томасирования и вслед за тем применения в маргеновских печах основного пода. Термин О. п. стал необходим для отличия от тех процессов передела, к-рые попрежнему велись в печах с футеровкой из смеси песка (или дробленого песчаника) с глиной, без известкового флюса, т. е. на кислых огнеупорных материалах, от чего процесс и самые печи стали называться кислыми (см. *Кислый процесс*).

ОСНОВНЫЕ КРАСИТЕЛИ, органические основания (амины), выпускаемые часто в виде солей соляной кислоты или двойных соединений с хлористым цинком. Являются производными трифенилметана (малахитовый зеленый, мети-

леновый, голубой, фуксин и др.), дифенилметана (адрамини) или флуоресцеина (родамини); наиболее старый вид искусственных красителей, дающий очень яркие разнообразные окраски хлопка и шелка, но не обладающие большой прочностью, особенно к щелочам и свету. В настоящее время в значительной степени заменяются другими классами красителей (см. *Крашение*).

ОСНОВНЫЕ ПОРОДЫ, магматические горные породы, бедные кремнекислотой. Содержание кремнекислоты (SiO_2) в О. п. обычно колеблется от 45% до 55%. Минералогические О. п. характеризуются отсутствием кварца и состоят из основного плагиоклаза, пироксена, оливина и реже роговой обманки. В качестве второстепенных составных частей присутствует апатит, магнетит, ильменит, хромит и многие др. В ряде случаев эти последние рудные минералы образуют промышленные скопления. К группе О. п. относится большое число горных пород, как глубинных габбровых, так и излившихся базальтовых, играющих огромную роль в составе земной коры.

К габбро-норитам относятся породы преимущественно зернисто-кристаллические. Из них наиболее часто встречаются: габбро, оливинное габбро, нориты, роговообманковое габбро и др. Залегают они в земной коре в виде дейк, жил, залежей, лакколлитов и штоков разных размеров. Базальты и диабазы представляют собой излившиеся аналоги габбро-норитовых пород. Эти аналоги глубинных пород представляют собой зернистые различной крупности зерна породы, в нек-рых случаях порфириковой структуры. Мелкозернистые черные плотные разновидности базальта иногда называют траппами. Залегают излившиеся О. п. в виде потоков, покровов, залежей, а также дейк. Габбро-диоритовые массивы часто сопровождаются также жильными породами близкого к ним состава. К ним относятся жилы долеритов, диабазов, микрогаббро, а также габбровые пегматиты.—О. п. употребляются в качестве строительного материала. Огромные массивы О. п. имеются на Урале, на Волыни, в Юж. Африке (лополит Буншльда), США (массив Адирондака и др.). Базальты имеют широкое распространение в Витимском районе, на Камчатке, Кавказе, Алтае и в других районах, а также в ряде других стран.

ОСНОВНЫЕ ЦВЕТА, с описательно-психологической точки зрения—цвета, не кажущиеся похожими одновременно на два других цвета. Таковы (не считая белого и черного) четыре цвета: красный, желтый, зеленый и синий—в отличие от цветов не основных или «переходных», какими являются цвета оранжевый, зеленовато-желтый, фиолетовый и др. С точки зрения теории цветного зрения Геринга, основными цветами называются цвета, не изменяющие своего цветового тона при изменении интенсивности и при рассматривании их боковыми частями сетчатки. Такими оказываются цвета: пурпурновато-красный, желтый, зеленый и синий. По теории цветного зрения, развитой Гельмгольцем, основными цветами могут быть названы цвета, наилучше соответствующие возбуждению отдельного цветоощущающего аппарата глаза, т. е. цвета: красный, зеленый и синий. В технике цветной фотографии за основные цвета выбирают цвета красный, зеленый и фиолетовато-синий. В технике цветного печатания (в основе к-рого лежат, как известно,

закономерности вычитательного смешения цветов) в качестве основных цветов принимаются цвета—пурпурный, желтый и голубой.

Лит.: Рихтер Л., Основы учения о цветах, 2 изд., М.—Л., 1931.

С. Кравков.

ОСОАВИАХИМ, Общество содействия обороне и авиационно-химическому строительству СССР, массовая добровольная организация граждан Советского Союза. Огромной важности задачи, стоящие перед О., вытекают из слов т. Сталина в его ответе комсомольцу т. Иванову: «нужно всемерно усилить и укрепить нашу Красную армию, Красный флот, Красную авиацию, Осоавиахим. Нужно весь наш народ держать в состоянии мобилизационной готовности перед лицом опасности военного нападения, чтобы никакая „случайность“ и никакие фокусы наших внешних врагов не могли застигнуть нас врасплох...» (см. Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, 1938, стр. 13).

О. ставит своей задачей содействие Советскому правительству и ВКП(б) в военном обучении граждан Советского Союза; воспитывает своих членов в духе беззаветной преданности партии Ленина—Сталина и Советскому правительству, в духе боевой готовности к защите социалистической родины; ведет широкую пропаганду советского патриотизма среди населения СССР. О. образовался 23/1 1927, по предложению К. Е. Ворошилова, из слияния двух обществ—Общества содействия обороне (ОСО) и Общества друзей авиационной и химической обороны и промышленности (Авиахим). Основоположителем ОСО явилось Военно-научное общество (ВНО), образованное в конце 1920 в целях углубления военных знаний командного состава и всех военнослужащих РККА. В 1926 ВНО было переименовано в ОСО. Оно имело задачей совершенствование и популяризацию военных знаний не только среди членов общества в РККА, но и среди гражданского населения. Авиахим, созданный в 1925 при слиянии Общества друзей химической обороны (Доброхим) и Общества друзей воздушного флота (ОДВФ), имел задачей содействие авиационному строительству и химич. промышленности.

Для военно-политич. воспитания своих членов О. имеет различные учебные организации, авиационные, планерные, морские, кавалерийские, стрелковые школы и клубы. Многие тысячи граждан Советского Союза—юношей и девушек—без отрыва от производства добровольно обучаются в аэроклубах О. летному, планерному и парашютному делу, изучают специальные авиационно-технич. дисциплины; в стрелковых клубах и кружках изучают стрелковое дело—учатся метко стрелять из малокалиберного и боевого ручного оружия; в командах, учебных пунктах ПВХО (противовоздушной и противохимической обороны) изучают способы защиты от воздушных нападений и поражений отравляющими веществами, в кавалерийских клубах изучают конное дело, в морских—морское и т. д. Центральный аэроклуб О. им. В. П. Чкалова, являясь членом ФАИ (международное авиационное объединение), регистрирует все авиационные рекорды СССР. О. организует стрелковые, планерные, авиационные, химические, морские, конные и т. п. соревнования. О. организует и проводит полеты на легко-спортивных самолетах, планерах и стрелковые соревнования на побитие всесоюзных и международных рекордов. О. ведет пропаганду военных

знаний среди детей, организует авиамодельные, стрелковые, кавалерийские, морские и т.п. кружки детей.—Осоавиахим построен по принципу демократического централизма. Центральный совет Осоавиахима СССР и РСФСР избирается Всесоюзным съездом; республиканские, областные, краевые, районные советы избираются на соответствующих съездах и конференциях; советы первичных организаций—общим собранием членов. Основным звеном организации является первичная организация Общества—на предприятии, в колхозе, совхозе, в учреждении, учебном заведении и на транспорте. Первичная организация создает различные военные кружки—ворошиловских стрелков, ПВХО, гранатометчиков и др. и проводит политическое воспитание своих членов. По уставу Общества, «членом Осоавиахима может быть каждый гражданин СССР, состоящий в одной из организаций Общества, участвующий в ее работе и регулярно уплачивающий членские взносы».

ОСОБАЯ КРАСНОЗНАМЕННАЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ АРМИЯ (ОКДВА), именовавшаяся сначала Особой Дальневосточной армией (ОДВА), была образована 7/VIII 1929 приказом Реввоенсовета Союза ССР. Причиной образования ОДВА был захват КВЖД войсками маньчжуро-китайских милитаристов 10/VII 1929 при одновременной мобилизации маньчжурских войск и сосредоточении их на советско-китайской границе. Советское правительство было вынуждено организовать активный отпор разрастающимся нападением на нашу территорию и сосредоточить часть войск Сибирского военного округа к границам Дальнего Востока. После того как стало очевидно, что маньчжурское правительство не стремится к мирному урегулированию конфликта, а, наоборот, создается явная угроза вторжения бело-китайских сил на территорию СССР, ОДВА в период октябрь—ноябрь 1929 рядом последовательных операций (сунгарийская, мишаньская и далайнор-маньчжурская) разбивает войска противника. В результате этой демонстрации боевой мощи вооруженных сил СССР и неуклонно проводимой Советским правительством политики мира маньчжуро-китайские милитаристы были вынуждены вернуться на мирный путь соглашения с СССР. За отличное выполнение боевых задач ОДВА была награждена орденом Красного знамени, после чего она стала именоваться Особой Краснознаменной Дальневосточной армией, сокращенно—ОКДВА. В 1933 на основе ОКДВА были образованы 1-я и 2-я отдельные краснознаменные армии, на к-рые падает ответственнейшая задача—защита дальневосточных границ СССР. 29/VII—11/VIII 1938 части 1-й отдельной краснознаменной армии, расположенной в Приморьи, нанесли жестокое поражение войскам японских империалистов у маньчжурской и корейской границ, в районе оз. Хасан, где оголтелая японская военщина пыталась нарушить неприкосновенность советских рубежей и таким провокационным путем втянуть СССР в войну. Героический отпор, данный наглым захватчиками бойцами, командирами, комиссарами и политработниками частей 1-й армии в боях у высот Заозерной (Чанкуфын) и Безымянной, показал всему миру величайшую боеспособность вооруженных сил СССР и морально-политическое единство всего советского народа, стремящегося к мирной жизни, но готового отразить нападение любого врага.

Японцы, разбитые наголову и понесшие огромные потери (убитыми до 600 чел. и ранеными до 2.500 чел., в то время как на советской стороне было лишь 236 чел. убитых и 611 чел. раненых), вынуждены были очистить советскую территорию.

ОСОБО ОПАСНЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ. «Особо опасными для Союза ССР преступлениями против порядка управления признаются те, совершенные без контрреволюционных целей, преступления против порядка управления, к-рые колеблют основы государственного управления и хозяйственной мощи Союза ССР и союзных республик» (ст. 59¹ Уг. код. РСФСР, изд. 1938, и соответствующие ст. ст. Уг. код. др. союзных республик). Особо опасными преступлениями, отличающимися от *контрреволюционных преступлений* (см.), являются: бандитизм, недоносительство о подготовке или совершении диверсий и бандитизма, хищение огнестрельного оружия, разрушение или повреждение железных дорог и иных путей сообщения, подвижного состава и т. п.

ОСОБОЕ МНЕНИЕ, письменное заявление о несогласии одного из судей с принятым большинством состава суда приговором или решением по делу. В советском процессе О. м. приобщается к приговору или судебному решению, но оглашению не подлежит (ст. 174 Гр. проц. код. и ст. ст. 325 и 438 Уг.-проц. код. РСФСР и соответствующих ст. ст. Гр. проц. код. и Уг.-проц. код. других союзных республик).

ОСОБОЕ ПРОИЗВОДСТВО, специальный способ разбирательства гражданских и уголовных дел. В последних О. п. возможно, когда не требуется сложного расследования и судья немедленно рассматривает дело в «дежурной камере» или при явной бесспорности правонарушения выносит приговор в порядке «судебного приказа». В делах гражданских О. п. применяется при третейском суде (ст. 360—371 Уг.-проц. код. и 24а, 199, 226, 231—234 в Гр. проц. код. РСФСР и соответствующие статьи Уг.-проц. код. и Гр. проц. код. других союзных республик).

ОСОБЫЕ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ. О. р. уравнения вида $\frac{dy}{dx} = f(x, y)$

есть такое решение, в каждой точке к-рого нарушается единственность; напр., для ур-ия $y' = y^{\frac{1}{2}}$ решением является прямая $y = 0$; однако через каждую точку этой прямой $(x_0, 0)$ проходят кривые $y = \pm \left[\frac{2}{3} (x - x_0) \right]^{\frac{3}{2}}$, которые также представляют решения данного уравнения. Достаточным условием единственности является выполнение условия Липшица; поэтому необходимым условием того, чтобы кривая $y = \varphi(x)$ давала особое решение, является нарушение условия Липшица. Для дифференциального уравнения вида $F(x, y, p) = 0$, где $p = y'$, условия Липшица для p как функции от y не выполнены там, где $F'_p(x, y, p) = 0$; исключая p из обоих уравнений, получаем уравнение дискриминантной кривой $\Phi(x, y) = 0$; только часть этой кривой могут представлять О. р. д. у. Так как теорема существования при выполнении условия единственности дает общее решение, то особое решение может быть определено как такое, к-рое не получается из общего ни при каком частном значении параметра. Особое решение получается также как огибающая семейства обыкновенных решений. Можно определить также

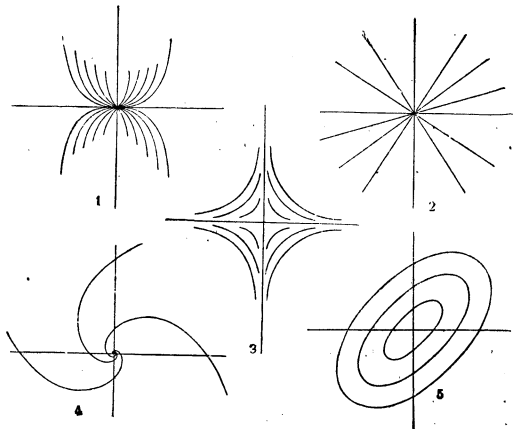
особое решение для обыкновенного дифференциального уравнения порядка выше 1-го.

Лит.: Степанов В. В., Курс дифференциальных уравнений, М.—Л., 1938. См. также лит. к ст. *Дифференциальные уравнения*.

ОСОБЫЕ ТОЧКИ дифференциальных уравнений. Если дифференциальное уравнение 1-го порядка представлено в виде $\frac{dy}{dx} =$

$$= \frac{Y(x, y)}{X(x, y)}$$

и если в точке (x_0, y_0) имеем $X(x_0, y_0) = Y(x_0, y_0) = 0$, то (x_0, y_0) есть О. т. дифференциального уравнения. К этой точке неприменима теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения. Если в окрестности О. т. $(0, 0)$ X и Y имеют вид: $X = ax + by +$ член высшего порядка, $Y = cx + d + dy +$ член высшего порядка, то характер О. т. определяется характером корней уравнения $\lambda^2 - (a + d)\lambda + ad - bc = 0$. Если оба корня действительны и одного знака, все кривые в окрестности О. т. входят в нее с определенной касательной, О. т. есть узел (рисунки 1 и 2); если корни действительны и разных



знаков, то две кривые проходят через О. т., а расположение остальных имеет вид, как в семействе гипербол ($xy = \pm C$), О. т. называется седловиной (рис. 3). Если корни комплексные сопряженные, то кривые приближаются к О. т. в виде спирали с бесконечным числом оборотов, О. т. есть фокус (рис. 4). Наконец, в случае чисто мнимых корней, кроме фокуса, может представиться случай центра: О. т. окружена семейством замкнутых интегральных кривых (рис. 5). Если разложения X и Y в ряде Тейлора начинаются с членов порядка выше 1-го, то могут представиться более сложные О. т. Исследование О. т. начато Пуанкаре (1881) и продолжено Бендиксоном (1900), к-рый вместо вышеприведенного уравнения исследует эквивалентную систему $\frac{dx}{dt} = X(x, y)$, $\frac{dy}{dt} = Y(x, y)$; если рассматривать t как время, то О. т. дает решение $x = x_0$, $y = y_0$ — положение покоя. Теория может быть отчасти распространена на систему n уравнений.

В комплексной области О. т. впервые исследовались для дифференциальных уравнений 1-го порядка Брио и Буке (1853); здесь ставится вопрос о существовании голоморфных решений в области О. т. и о характере других решений. Для линейного уравнения $y^{(n)} + p_1(x)y^{(n-1)} + \dots + p_n(x)y = 0$, где $p_k(x)$ — аналитические однозначные функции в окрестно-

сти значения $x = x_0$, О. т. дифференциального уравнения суть О. т. коэффициентов $p_k(x)$; если для $p_k(x)$ О. т. есть полюс порядка не выше k , то имеет место регулярная О. т.; эти точки исследованы Фуксом; в их окрестности решения представлены в виде рядов: $(x - x_0)^r [a_0 + a_1(x - x_0) + a_2(x - x_0)^2 + \dots]$, где r — постоянный корень, некоторого алгебраич. уравнения; в случае кратных корней этого уравнения в решение входят также члены, содержащие $\ln(x - x_0)$. — О. т. кривых см. *Кривые*.

Лит.: Степанов В. В., Курс дифференциальных уравнений, М.—Л., 1938. См. также лит. к ст. *Дифференциальные уравнения*.

В. Степанов.

ОСОБЫЙ РАЙОН КИТАЙСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.

В результате соглашения между ЦК компартии Китая и Гоминьданом (23/IX 1937) о сотрудничестве в целях установления единого национального фронта против японских захватчиков, основной советский район Китая, расположенный в пределах провинции Шэньси, Ганьсу и Нинся, был преобразован в Особый район китайской республики, подчиняющийся постановлениям центрального правительства, но сохранивший все социально-экономические преобразования, осуществленные в районе в советский период. За годы Советской власти в районе были проведены конфискация помещичьих земель и их безвозмездное распределение среди батраков, безземельных и малоземельных крестьян, законодательное ограничение рабочего дня, были улучшены условия труда, повышена заработная плата, уничтожена кабальная задолженность крестьянства, оказана ему широкая помощь в обработке земли, широко развернулась культурная работа среди всего населения и профсоюзная — среди трудящихся. Органы власти О. р. (сельские, волостные, уездные и всего О. р.) были избраны после его реорганизации на основе широко демократич. системы — активным и пассивным избирательным правом пользуются все, достигшие 18 лет без различия пола, религии, классовых и пр. различий, выборы производятся прямым и тайным голосованием. В итоге демократич. выборов органы власти О. р. состоят из наиболее авторитетных избранных народа, в подавляющем большинстве — рабочих и крестьян.

О. р. занимает территорию в 100 тыс. км² с населением ок. 2 млн. чел. Столица О. р. — Яньань, ставший крупным культурным центром Китая и важнейшим центром подготовки антияпонских военных и политич. кадров (Военно-политическая академия, Северо-шэньсийский колледж, партийная школа китайской компартии, педагогический ун-т и пр.). — Основой экономики района является сельское хозяйство, гл. обр. земледелие (посевы ржи, бобов, кукурузы, проса и пр.) и отчасти скотоводство. Район богат ископаемыми (углем, нефтью, солью и пр.), добыча к-рых ведется в пределах местных потребностей. В известной степени развиты кустарные промыслы. Социально-экономич. преобразования, проведенные Сов. властью, послужили отправным пунктом для дальнейшего хозяйственного и культурного строительства О. р. Его экономика развивается в интересах оборонительной войны. Продолжают улучшаться условия существования трудящихся. Массы энергично мобилизуются для сопротивления Японии. Оборона района осуществляется частями VIII Народно-революционной армии и вооруженными отрядами

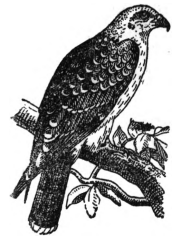
добровольческих организаций населения. Являясь наиболее демократич. районом Китая, О. р. служит образцом демократизации и социально-экономич. перестройки всего Китая, необходимых для успешного завершения национально-освободительной борьбы китайского народа против японской военщины. М. Ж.

ОСОБЬ, то же, что *индивид* (см.).

ОСОВЕЦ, бывшая русская крепость, расположенная на болотистом участке р. Бобр, пересекаемом в районе крепости железной дорогой, ведущей из Восточной Пруссии к Белостокскому ж.-д. узлу. О. преграждал как этот узел, так и операционное направление противника на Брест-Литовск. В 1915, входя в общую линию фронта русских войск, О. выдержал 6¹/₂-месячную осаду немцев, выпустивших по крепости более 400 тыс. снарядов. Выполнив задачу, гарнизон вывез всю артиллерию и взорвал крепостные сооружения. В настоящее время О. находится на территории Польши.

ОСОЕД, *Pernis arivorus*, хищная птица из сем. ястребиных. Окраска сильно варьирует, взрослые—обычно бурые сверху и белые с пятнистыми темными рисунками снизу, самцы—с серой головой. Молодые—чаще бурые в разных оттенках. Длина ок. 60 см, в размахе крыльев ок. 140 см. Пища—гл. обр. перепончатокрылые насекомые. Гнезда—на деревьях, кладка в конце мая—начале июня из 2 пестрых яиц. Насиживают оба пола. Перелетная птица. Гнездится осоед в умеренной и южной полосе Европы и Азии, зимует в Африке и в Южной Азии. В СССР—два подвида: обыкновенный О. (*P. a. arivorus*)—Европейская часть Советского Союза, Кавказ, Зап. Сибирь и восточный О. (*P. a. orientalis*)—от юго-зап. Алтая до Уссури, Сахалина,—редок.

ОСОКА, *Saxif*, род травянистых многолетних растений из сем. *осоковых* (см.). Стебель трехгранный, листья линейные, плоские, по краю шероховатые. Цветки раздельнополые: мужские состоят из 2—3 тычинок в пазухе кроющей чешуи, женские—из одного пестика с 2—3 рыльцами, заключенного в «мешочек», образованный срастанием кроющей листа. Около 2.000 видов в умеренной и холодной зонах, а также в горах под тропиками. В Советском Союзе—около 400 видов. Осоки обитают преимущественно на болотистых лугах, болотах, по берегам рек и озер, образуя часто чистые заросли, а также в лесах, степях и на песках. Большинство лугово-болотных О. скотом поедается плохо, а для молодняка О. вредны, т. к. недостаток в них солей кальция и фосфора нередко вызывает рахит. Скошенные до цветения О. дают вполне поеданное сено. Особенно хороши О. на силос. Лесные, степные и горные О. являются хорошим пастбищным кормом. Песчаная осока (*S. agroparia*) с длинными ползучими корневищами служит для скрепления сыпучих песков. *S. gemota*—сорняк на табачных плантациях. В некоторых районах О. упо-



1—заячья осока, 2—бульбчатая осока.

требляются как горючее, на маты, веники, упаковочный и конопатный материал, для украшения водоемов и воздушных аквариумов. Особенно для этой цели пригодны *S. aquatilis*, *S. filiformis*, *S. limosa*, *S. pseudocyperus*, *S. vesicaria*, *S. japonica fol. variegatis* и др.

ОСОКОВЫЕ, Сурепaceae, сем. однодольных растений. Содержит около 4.000 видов. Травы одно- или многолетние, с узкими линейными, иногда редуцированными листьями. Цветы собраны в колосья, головки, которые могут сами соединяться в различные кистевидные, зонтиковидные, колосовидные и другой формы соцветия. Околоцветник шестилыстый или в виде щетинок или его совсем нет; цветы однополые или двуполые. Опыление—ветром. Плод—орешек. В большинстве случаев обитают в сырых местах. Многие размножаются вегетативным путем. Распространены по всему земному шару. Наиболее богаты видами роды *осока*, *камыш*, *сыть* (см.). У нас в Советском Союзе—23 рода с 534 видами.—О. часто называются кислыми злаками, хотя ничего общего с настоящими злаками не имеют. Практическое значение О. очень ограничено.

ОСОНОРЬ, или черныи тополь, *Populus nigra*. Дерево сем. ивовых, растущее в Ср. и Юж. Европе, Зап. Сибири, Средней Азии и на Кавказе. Древесина мягкая, непрочная. См. *Тополь*.

ОСОТ, *Sonchus*, род растений из сем. сложноцветных. Цветки в корзинках, все язычковые, желтые, голубые, реже красные и белые. Семянки с летучкой из белых волосков. Стебель олистовенный. Около 60 видов в Европе, Азии, Южной Африке, на Мадагаскаре, Новой Зеландии и в Средиземноморской области, из них 12 видов кустарников—на Канарских островах. В СССР—8 травянистых одно- и многолетних видов, преимущественно сорных и рудеральных растений. Наиболее вредный, особенно для яровых посевов, сорняк—*S. arvensis*, О. полевой. Многолетник с глубоким вертикальным корнем, дающим на высоте пахотного слоя много боковых горизонтальных ответвлений, с большим количеством почек, из которых развиваются новые побеги. Корни легко разламываются, и из каждого обломка вырастает новое растение. Размножается также семенами. Борются с ним лущением чистых паров, тщательной зяблевой и предпосевной вспашкой и введением севооборота: пар—озимые—пропашные. Менее злостные сорняки—однолетники *S. asper* и *S. oleraceus*—на огородах и мусорных местах и многолетний *S. transcaasicus*—в Средней Азии, гл. обр. по арыкам и влажным местам, но иногда заходит на плантации хлопчатника.—Осотом также называют другой злостный сорняк—будяк, *Cirsium arvense*, с розовато-лиловыми цветками и колющими листьями. Корневая система будяка построена так же, как и у О. полевого, только главный корень уходит в почву еще глубже до 4—6 м. Семян дает очень много и развивается из них легко. Меры борьбы те же.



1—*Cirsium arvense*, 2—*Sonchus arvensis*.