

ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ, одна из важнейших сторон воспитания подрастающего поколения. Маркс писал: «буржуа разумеет под нравственным воспитанием вдалбливание буржуазных принципов» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 547). Прикрываясь пыльными идеалистич. фразами, выводя лицемерную мораль «из велений нравственности, из велений бога» (Ленин, Соч., т. XXX, стр. 410), буржуазная школа внушает своим питомцам преклонение перед «незыблемостью» частной собственности, воспитывает детей трудящихся в духе покорности капиталистической эксплуатации. Дети буржуазии с ранних лет воспитываются в духе эгоизма и своекорыстия, усваивают закон буржуазного общества: человек человеку—волк». Буржуазия стремится привить подрастающему поколению страсть к наживе, эгоизм и звериную ненависть ко всему революционному. Наиболее характерными чертами буржуазной нравственности являются—подавление человеческой личности, антигуманизм, трусливое лицемерие и ложь. В подготовительных работах для «Святого семейства» Маркс писал, что в капиталистич. обществе «на место всех физических и духовных чувств стало простое отчуждение всех этих чувств, чувство обладания... Поэтому уничтожение частной собственности представляет полное освобождение всех человеческих чувств и свойств» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 626).

Советская школа в деле Н. в. исходит из следующих указаний В. И. Ленина: «Надо, чтобы все дело воспитания, образования и учения современной молодежи было воспитанием в ней коммунистической морали». «В основе коммунистической нравственности лежит борьба за укрепление и завершение коммунизма» (Ленин, Соч., т. XXX, стр. 409—410 и 413). Н. в. направлено на воспитание у подрастающего поколения беззаветной преданности делу коммунизма, жгучей ненависти к врагам народа и готовности в любую минуту стать на защиту нашей великой родины—СССР. Одной из основных задач Н. в. является выработка у детей и молодежи сознательной дисциплины и социалистич. отношения к учебе, к труду и к общественной собственности. Советская школа воспитывает у детей чувство ответственности за выполнение порученной работы, требовательность к себе, развивает понимание гражданского долга.—У наших детей, живущих в обществе, где господствуют действительно человеческие отношения людей друг к другу, воспитываются черты нового человека социалистич. общества—подлинный гуманизм, братское сочувствие и готовность к помощи трудящимся всех стран и наций, мужество, смелость и самоотверженность. Молодежь помнит указания Сталина о том, что «скромность украшает большевика» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 534). Честность и правдивость, отзывчивость, внимание к человеку, уважение к старшим, товарищеские отношения между мальчиками и девочками, верность своему слову, прямота характера, товарищеская спайка и коллективизм, атеизм и интернационализм—таковы те высокие моральные качества, которые развиваются с ранних лет у наших детей и юношества. Указание т. Сталина о том, что «ясность цели, настойчивость в деле достижения цели и твердость характера, ломающая все и всякие препятствия» (газ. «Прав-

да», 1935, 25/VIII, № 234), обеспечивают победу, является одним из основных руководящих положений в деле Н. в.

Решающая роль в разрешении задач Н. в. в советской школе принадлежит учебной работе, проводимой педагогом в тесном сочетании с воспитательной работой. Наша героическая действительность дает каждодневно исключительно благодарный материал для Н. в. Отвага и самоотверженность советских летчиков, полярников и пограничников, подвиги героев Советского Союза, коммунистич. отношение к труду наших лучших стахановцев—все это в деле Н. в. должно быть максимально использовано педагогом. Жизнь Ленина, Сталина, Ворошилова, Фрунзе, Кирова, Куйбышева, Орджоникидзе является замечательным примером для подрастающего поколения. Важнейшую роль в деле Н. в. имеют общественная деятельность детей (в пионеротряде, в комсомоле, в ученических организациях и кружках) и хороший пример учителя, родителей и старших членов семьи. Воспитание у подрастающего поколения коммунистической морали требует упорной совместной работы школы, семьи и комсомола.

Н. Болдырев.

НУАРЕ (Noiré), Людвиг (1829—89), нем. ученый, выдвинувший так наз. «рабочую», или «трудовую» теорию происхождения языка. Язык, по Н., возник из рефлективных выкриков, сопровождавших первобытные трудовые акты. Эти выкрики, вначале произвольные, постепенно превратились в символы трудовых процессов и стали первичными словами—глагольными корнями. Взгляды Н. нельзя рассматривать, как это делали Плеханов и др., как «марксизм в языковедении». Примыкая к интеръекционной теории Гейгера (ср. *Глоттогония*), Н. выводит возникновение языка непосредственно из рефлективных выкриков, непроизвольно сопутствующих трудовым актам, не связывая его с организацией коллективного труда и с возникновением сознания, как это делают Маркс и Энгельс («Немецкая идеология», «Роль труда в процессе человеческого обезьяны»).

Важнейшие труды Н.: *Der Ursprung der Sprache*, Mainz, 1877; *Max Müller und die Sprach-Philosophie*, Mainz, 1879; *Logos. Ursprung und Wesen der Begriffe*, Lpz., 1885; *Das Werkzeug und seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit*, Mainz, 1880 (рус. пер.: *Орудие труда и его значение в истории развития человечества*, [Харьков], 1925). Критику теорию Н. (в связи с критикой воззрений Богданова) см.: *Март Н. Я., К вопросу о первобытном мышлении в связи с языком в освещении А. А. Богданова, в его кн.: Избранные работы, т. III, М.—Л., 1934.* *Н. Ч.*

НУАРМУТЬЕ (Ile de Noirmoutier), остров в Атлантическом океане, у зап. берега Франции. Входит в деп. Франции *Вандею* (см.). Площадь—57 км²; население—ок. 9 тыс. чел. Остров отделен от материка узким (ок. 1 км) мелководным проливом Гуле-де-Фромантен. Во время отлива соединяется с материком. Основание острова гранитное. Покрыт укрепленными дюнами. Высота—до 16 м. Культурная площадь—ок. 45 км². Добыча соли, ловля устриц, рыболовство, земледелие. На острове—одноименная гавань.

НУБИЯ, несколько неопределенный географич. термин, прилагаемый к областям Нила к Ю. от Египта. В древности Н. населена была нубийцами, или нобада, племенем, происшедшим от смешения хамитских племен с египтянами-завоевателями. Северная часть Н. была покорена в эпоху Древнего царства в 30 в.

до хр. э. Из памятников видно, что египтяне, покорив Н., завязали сношения с Центральной Африкой. В эпоху Среднего царства, при XII династии, Нубия, называвшаяся в это время «страною Куш», была покорена до второго порога, где фараон Сенусерт III (1887—1849 до хр. э.) установил южную границу Египта. При XVIII династии (1580—1350 до хр. э.) Нубия подчинена была Египтом до четвертого порога. Во главе Н. поставлен был египетский наместник. Нубия постепенно египтизируется и становится областью египетской культуры: в Н. мы находим египетскую письменность, египетских богов и храмы, грандиозные развалины к-рых сохранились до настоящего времени в Абу-Симбле, Вади-Себу и других местах. Фараоны чрезвычайно дорожили Н., т. к. из нее вывозили золото, слоновую кость, черное дерево, благовония, страусовые перья и др. В конце 12 в. до хр. э. Н. освободилась из-под власти Египта, а во времена XXV династии (712—663 до хр. э.) мы находим в Н. самостоятельное государство со столицей Напата у четвертого порога, которое настолько сильно, что в свою очередь завоевывает Египет. Впоследствии цари Напаты переносят свою столицу на юг—в Мероэ (выше пятого порога), и таким образом в долине Нила существуют в это время два государства: Египет и египтизированное нубийское государство. В 6 веке до хр. э. Н. успешно борется с персами. С течением времени Нубия все более и более отделяется от своего египетского образца, египетский язык вытесняется местным, египетские иероглифы заменяются туземным письмом, до сих пор не прочитанным. Во времена эллинистического Египта царство Мероэ постепенно приходит в упадок, а со времен Римской империи оно прекратило свое существование. Н. переходит во власть кочевого хамитского племени блеммиев, к-рых историки древности называют обыкновенно эфиопами, причем и древнейшую Н. называют Эфиопией.

Византийские проповедники-яковиты в 6 в. хр. э. начали вводить христианство в Нубии (в государствах Макарра и Алва). При своем вторичном завоевании Египта в 651—652 арабы проникли до Донголы, обложив население Н. данью. В дальнейшем между Н. и арабским Египтом установился торговый обмен, особенно оживившийся при *Фатмидах* (см.), получавших из Н. золотой песок, слоновую кость и черных рабов. При господстве мамлюков в Египте усилилась начавшаяся еще в 10 в. иммиграция арабских племен Верхнего Египта в Н., что способствовало исламизации страны. К концу 13 в. хр. э. мамлюки фактически стали хозяевами в Донголе, назначая и смещая местных государей, собирая дань и контрибуции и регулируя торговлю с Египтом. Однако местные арабские племена преодолели влияние мамлюков, которые появились в самой Нубии только в 1812 после истребления их беев Мухаммедом Али в Каире. В 1820 египетские войска изгнали мамлюков из Нубии, которая с 19 в. становится частью Судана.

М. Коростовцев, Е. Белаяев.

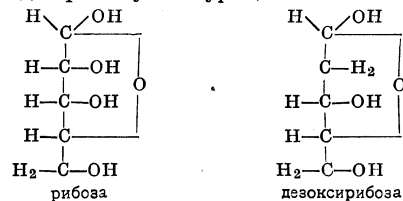
НУГ, н у к, масличное растение, то же, что гвизотия, или *гвизотия* (см.). См. также *Нигерское масло*.

НУНАГИВА (Ф е д е р а л ь), остров в Тихом океане под 8°55' ю. ш. и 140° в. д., крупнейший из *Маркизских островов* (см.). Принадлежит Франции.

НУКЛЕАЗА, название группы гидролитич. ферментов (см.), широко распространенных в растениях и животных и выполняющих синтетическую функцию—построение нуклеиновых кислот. Наряду с этим нуклеаза катализирует распад нуклеиновой кислоты до фосфорной кислоты, углевода и пуриновых и пиримидиновых оснований.

НУКЛЕИН, сложное белковое тело, выпадающее в осадок при действии пепсинохлористоводородной кислоты на *нуклеопротеиды* (см.) и распадающееся при действии трипсина на смесь аминокислот, фосфорной кислоты, углевода, пуриновых и пиримидиновых оснований. Существует ли в молекуле нуклеопротеида действительно ядро нуклеина или последний образуется как искусственный продукт при действии пепсина,—до сих пор не выяснено.

НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ, протетическая (небелковая) группа *нуклеопротеидов* (см.). Н. к.—белый, аморфный порошок, легко растворяется в слабых щелочах, спирте, эфире, хуже—в воде. Химически нуклеиновые кислоты являются полинуклеотидами, т. е. соединениями нескольких *нуклеотидов* (см.) между собой. Наиболее изучены Н. к. зобной железы, дрожжей, пшеницы. Все эти Н. к. являются соединениями 4 нуклеотидов. Н. к. животного происхождения характерны содержанием дезоксирибозы, тогда как растительные Н. к. (из дрожжей, пшеницы) содержат в качестве углевода рибозу и урацил вместо тимина.



Характер связи между отдельными нуклеотидами в молекуле Н. к. не вполне выяснен. Наиболее вероятной является связь между пентозой одного нуклеотида и фосфорной кислотой другого (см. схему). При пищеварении на Н. к. действуют ферменты (повидимому, фосфатазы), под влиянием которых Н. к. распадаются на нуклеотиды и затем—на фосфорную кислоту и нуклеозиды. Последние уже в тканях, под действием нуклеозидазы, расщепляются на пентозу и пуриновые или пиримидиновые основания. Первые окисляются пуриноксидазами—у человека и человекообразных обезьян в *мочевую кислоту* (см.), а у животных в *аллантоин* (см.). Организм обладает способностью расщеплять кольцо пиримидиновых оснований и выделяет их азот, повидимому в виде мочевины.

Б. Збарский.

НУКЛЕОЗИДЫ, соединения молекулы пуринового или пиримидинового основания (см.) с остатком молекулы рибозы или дезоксирибозы. Н. получаются при гидролитич. расщеплении *нуклеотидов* (см.).

НУКЛЕОПРОТЕИДЫ, сложные, фосфорсодержащие белки. Входят в состав ядер клеток. Обладают кислой реакцией; в чистом состоянии представляют рыхлые, негигроскопические порошки; растворимы в воде, нейтральных солях и слабых щелочах, осаждаются уксусной кислотой. Химически Н.—соединения белка с *нуклеиновой кислотой* (см.). При расщеплении Н. отделяют сначала часть белка, превращаясь в нуклеин, последний расщепляется да-

лее на белок и нуклеиновую кислоту. Распад Н. можно схематически изобразить следующим образом:



Белковая часть, входящая в Н., обычно носит основной характер, являясь—у животных—гистоним или протамином (у растений природа белка Н. не выяснена). У животных Н. перевариваются под действием особых ферментов. При действии пепсинохлористоводородной кислоты желудочного сока Н. отщепляют одну часть белка, к-рая затем гидролизуеться до альбумоз и пептонов, другая часть—нуклеин—непереварима в желудочном соке и выпадает в осадок. Характерным конечным продуктом обмена Н. (их пуринов) у человека и человекообразных обезьян является *мочевая кислота* (см.), а у других млекопитающих—*аллантоин* (см.). В ничтожных количествах Н. обнаружены и в протоплазме клеток.

НУКЛЕОТИДЫ, или мононуклеотиды, соединения *нуклеозидов* (см.) с остатком молекулы фосфорной кислоты. Н. являются составными частями *нуклеиновых кислот* (см.). Н.—адениловая кислота и ее производные—аденозинтрифосфорная и аденозинпирофосфорная кислоты играют важную роль в химии мышечного сокращения.

НУКЛЕУС, или ядро и ще (археологич.), часть кремневого или иной породы каменного желвака, от к-рого отбиты или отжаты первобытным человеком отщепы и пластины для изготовления каменных орудий. Н. всегда имеет т. н. ударную площадку, т. е. плоскость, оставшуюся от отколота первоначального куска камня, и идущие перпендикулярно к ней впадины или желобки на местах откола отщепов или отжимов пластин. По внешней форме различают дисковидные, пирамидальные и карандашевидные Н.

НУКУС, строящийся новый город в Кара-Калпакской АССР; согласно постановлению ВЦИК от 1932, ее будущий центр. Расположен на правом берегу Аму-дарьи (у начала дельты), по которой имеет сообщение с Аральским морем и с ближайшей ж.-д. станцией Чарджуй Ашхабадской ж. д. (в 700 км к Ю.-В. от Нукуса). Имеется также воздушное сообщение с Ташкентом, Самаркандом и др. Осуществляется (1938) крупное строительство жилых кварталов, Дома правительства, электростанции и др. Построены люцерноочистительный завод, мельница, кирпичные заводы, школы и др. культурные учреждения.

НУЛАНС (Noulens), Жозеф (р. 1864), франц. политич. деятель, адвокат. В 1902—19 состоял членом Палаты депутатов. Во время первой империалистич. войны входил в состав франц. правительства (в 1913—14—военный министр, 1914—15—министр финансов). Летом 1917 был назначен послом в Россию вместо Палеолога. С момента приезда настойчиво проводил политику активного вмешательства союзников во внутренние дела России. Решительно требовал от Временного правительства расправы с революцией и активных действий на Австро-германском фронте. После победы Великой Октябрьской социалистич. революции Н. стал одним из ярых врагов Советской власти и организатором интервенции, поддерживал и финансировал

различные белогвардейские контрреволюционные организации («Союз защиты родины и свободы», «Союз возрождения» и др.). Непосредственно участвовал в подготовке и проведении *Ярославского мятежа* (см.), восстания чехословаков и др. контрреволюционных вооруженных выступлений против Советской власти. В 1920 был избран в Сенат. Возглавлял «Комитет русских кредиторов» во Франции.

НУЛЛИФИКАЦИЯ БУМАЖНЫХ ДЕНЕГ, лишение государством неразменных бумажных денежных знаков силы законного платежного средства. Н. б. д. означает не только отказ государства принимать нуллифицированные бумажные деньги в свои кассы в уплату налогов и других платежей, но и лишение их законной платежной силы при погашении долговых обязательств между частными лицами. Иногда Н. б. д. сопровождается прямым запрещением их обращения и хранения гражданами под страхом уголовного преследования. Н. б. д. применяется при сильном обесценении неразменных бумажных денег, вследствие инфляции, из-за чего они не могут выполнять своих обычных функций и становятся непригодными для покрытия чрезмерных государственных расходов. В этом случае Н. б. д. лишь узаконяет фактич. отказ населения принимать бумажные деньги, покупательная сила которых непрерывно падает. Историческим примером подобной Н. б. д. является нуллификация во Франции в 1797 быстро обесценившихся территориальных мандатов, заменивших в 1796 ассигнаты—бумажные деньги французской буржуазной революции 18 века. В основном теми же причинами была вызвана нуллификация бумажных денег в Германии в ноябре 1923, когда вследствие усиленного выпуска бумажных денег курс герм. марки упал до одной биллионной части своей золотой стоимости.

Н. б. д. может быть одним из мероприятий при переходе от системы неразменных бумажных денег к устойчивой валюте или к золотому денежному обращению. В этом случае старые неразменные бумажные деньги объявляются недействительными и заменяются разменными на золото знаками денег, обычно *банкнотами* (см.). Так было, например, при введении золотого стандарта в России в 1897 и при стабилизации валют ряда европейских стран после инфляции послевоенного периода. Н. б. д. может быть частичной, касаясь лишь отдельных видов, образцов и купюр бумажных денег. Н. б. д. может вызываться также борьбой с контрреволюцией в периоды гражданской войны. В таких случаях бумажные деньги нуллифицируются полностью, без обмена на другие денежные знаки или возмещения их стоимости держателям. Так, напр., декретом 3/VII 1793 французским революционным правительством были объявлены недействительными ассигнаты с королевским портретом. В период гражданской войны в СССР советским правительством были нуллифицированы все бумажные деньги, выпускавшиеся в отдельных районах контрреволюционными белогвардейскими правительствами. Испанское революционное правительство объявило недействительными и запретило обращение и хранение бумажных денег, выпущенных фашистскими мятежниками.

При Н. б. д., вызываемой их обесценением или реформой денежного обращения, обычно устанавливается срок, в течение к-рого нуллифицируемые бумажные деньги принимаются

при платежах в государственные кассы или обмениваются на новые денежные знаки, после чего становятся недействительными.

НУЛЬ, см. *Ноль*.

НУМА ПОМПИЛИЙ, легендарный римский царь. По традиции Н. П. справедливый и мудрый царь, родом сабинянин, правил после основателя Рима Ромула в конце 8 и начале 7 вв. до хр. э. Ему приписывалось установление римских культов, постройка и освящение храмов, учреждение важнейших жреческих коллегий. Легенда о Нуме Помпилии возникла, по всей вероятности, в 5 веке до хр. эры, когда часть сабинян вошла в состав римской общины.

НУМАДЗУ (Numazu), город в Японии, в префектуре Сидзуока, в южной части острова Хонсю (Хондо); 44 тыс. жителей (1930). Расположен в важнейшем чайном районе Японии. Имеется пищевая и шелковая промышленности. Железной дорогой соединен с Нагойей и Иокогамой.

НУМЕИТ, см. *Гарниерит*.

НУМЕРАЦИЯ ПРЯЖИ, см. *Пряжа*.

НУМЕРАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ, н у м е р а т о р ы, приборы, применяемые для нумерации, т. е. для нанесения порядкового номера на бланках, квитанциях, билетах и денежных,

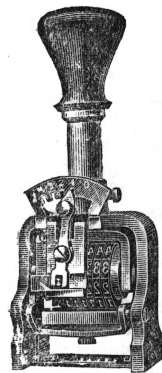


Рис. 1.

поездных и разного рода документах и т. п. По конструкции Н. п. представляют собой печатающие счетные механизмы, состоящие из комплекта цифровых колес, связанных между собой десятичной передачей, для перехода из нижнего цифрового разряда в высший (например, из разряда единиц в разряд десятков и т. д.). Аппаратом такого типа является ручной нумератор в виде конторского штампера (рис. 1), снабженный подушкой, пропитанной штампельной краской. Поворот цифрового колеса на следующую цифру происходит автоматически после каждого штампования. Емкость таких аппаратов обычно не превышает шести знаков (от 1 до 999.999 оттисков), причем некоторые нумераторы имеют приспособления для печатания каждого числа по два, три или четыре раза и для закрепления постоянного числа.

К Н. а. относятся также типографские нумераторы, вставляемые в набор и автоматически меняющие цифру после каждого оттиска (рис. 2). Для массовой нумерации, когда на одном листе требуется проставлять несколько одинаковых номеров, применяются типографские нумераторы, закрепляемые на специальной раме с одним общим приводом (рис. 3). Н. а. входят в качестве деталей механизма в машины и приборы, применяемые в торговой и конторской технике. Они имеются в кассовых аппаратах, в франкировальных, в билетопечатающих и других специальных типографских машинах в тех случаях, когда при печати требуется порядковый номер. Кроме печатающих нумераторов, существуют также аппараты для штампования цифровых знаков на металле—для жетонов, инвентарных

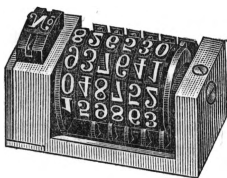


Рис. 2.

номеров, номерных знаков для вешалок, а также для нумерации деталей и клеймения паспортов машин. Эти аппараты сходны с печатающими нумераторами и отличаются только

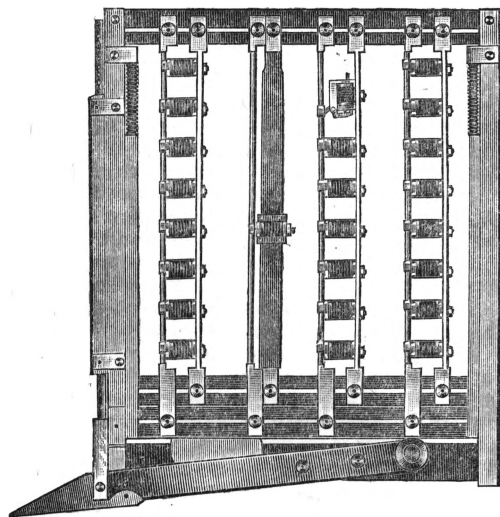


Рис. 3.

более сложной конструкцией. Работа на них выполняется с помощью прессов: рычажных, винтовых или эксцентриковых. *А. Жолквер.*

НУМИДИЯ, древнее название плодородной области в Сев. Африке, составляющей в наст. время часть территории Франц. Алжира. В наст. время Н. населена потомками нумидийцев—берберами. Центром области является город Константина (римское название—Цирта).— Ранняя история Н. нам мало известна. Населена была Н. нумидийцами. В 3 в. до хр. э. нумидийцы пережили стадию разложения родового строя. Начинает создаваться нумидийское государство. В это время нумидийцы попадают в зависимость от Карфагена. В конце 2-й Пунической войны царь Восточной Нумидии Масинисса, став независимым от Карфагена, за помощь Риму получил власть почти над всей Н. В конце 2 в. до хр. э. царю Нумидии Югурте, находившемуся в зависимости от римлян, Рим объявил войну (111 до хр. эры), которая окончилась победой Рима и казнью Югурты (105 до хр. э.), а Вост. Н. была присоединена к римской провинции Африке. Во время борьбы между Помпеем и Цезарем нумидийский царь Юба стал на сторону Помпея, за что победитель Цезарь обратил всю Н. в римскую провинцию. При Августе в 30 до хр. э. зап. часть Н. стала самостоятельной, но уже в 25 до хр. э. вновь включается в провинцию Африку. В 430 хр. э. Н. завоевывают вандалы, а в 533—Византия, под властью которой Н. оставалась до завоевания ее арабами (7 в.).

НУМИЗМАТИКА (от лат. numisma и греч. nomisma—монета), наука о монетах и медалях, изучающая их со стороны изображений (типов), надписей (легенд), веса и металла (метрология), курса хождения монет и т. д. Н. способствует разработке вопросов хронологии, истории материальной культуры, денежного хозяйства, внутренней и внешней торговли, имеет весьма важное значение для истории, археологии, палеографии, политической экономии и пр. Первые нумизматические сочинения появляются в начале 16 в. Научная классификация и си-

стематика монет, основ к-рой придерживается современная Н., разработана И. Экелем в конце 18 в. Н. делится на три периода: древний, средневековый и новый. Античная Н. охватывает материал от времени появления монет до падения Западно-Римской империи. Средневековая Н. охватывает: русские монеты со времени вел. кн. Владимира (10 в.) до принятия Иваном IV царского титула (1547); для Зап. Европы—до эпохи Реформации; для мусульманских стран—от установления самостоятельной чеканки при Абд-эл-Малике (694 хр. э.). Античные монеты систематизируются по периплу (берегам) Средиземного моря, а внутри стран—в хронологическом порядке; остальные—в порядке хронологии. Условные обозначения, принятые в Н.: Av (avers)—лицевая сторона, Rv (revers)—оборотная сторона, A—золото, E—электрон, A—серебро, K—медь.

Лит.: Толстой И. И., Русская до-петровская нумизматика, вып. 1—2, СПб, 1884—86; Орешников А., Русские монеты до 1547 года, М., 1896; Тищенко В. Г., Монеты восточного халифата, СПб, 1873; Марков А., Инвентарный каталог мусульманских монет имп. Эрмитажа, СПб, 1896; Head B. V. (and others), Historia numorum (A manual of Greek numismatics), Oxford, 1911; Pick B. und Regling K., Die antiken Münzen von (Die antiken Münzen Nord-Griechenlands, Bd I); Babelon E. et Reinach T., Recueil général des monnaies grecques d'Asie Mineure, t. I, fasc. 1—4, P., 1904—12; Babelon E., Description historique et chronologique des monnaies de la république romaine, vulgairement appelées monnaies consulaires, t. I—II, P., 1885; Cohen H., Description historique des monnaies frappées sous l'Empire romain..., t. I—VI, 2 éd., P., 1880—86; Sabatier J., Description générale des monnaies byzantines..., 2 vis, P., 1862; Blanchet J. A., Nouveau manuel de numismatique du moyen âge et moderne, 2 tt., P., 1890; Engel A. et Serrure R., Traité de numismatique du moyen âge, t. I—II, P., 1890—94; Fraehn C. M., Recensio numorum Muhammedanorum, Petropoli, 1826; Lane-Poole S., Catalogue of oriental coins in the British Museum, v. I—III, L., 1875—76; Wörterbuch der Münzkunde, hrsg. von F. F. v. Schrötter, B., 1930. А. Терешкин.

НУМИТОР, в легендарной истории древнейшего Рима царь Альба-Лонги, к-рого сверг с престола и изгнал из Альба-Лонги младший брат Амулий. Но у дочери Н., весталки Реи Сильвии, родились от бога Марса два сына, позднейшие основатели Рима, Ромул и Рем, к-рые, возмужав, отомстили Амулию, свергли его и вернули власть своему деду Н.

НУММУЛИТОВЫЙ ИЗВЕСТНЯК, горная порода, образованная частично или целиком чечевицеобразными раковинками одноклеточных животных—нуммулитов (Nummulites). Наибольший расцвет нуммулиты переживали в эоценовую эпоху [см. Палеогеновый период (система)], образуя колоссальные скопления в прибрежных мелководных частях теплых морей. Вместе с нуммулитами в известняке встречаются раковинки орбитоидов, остатки мшанок и известковых водорослей (литотамнии). В Советском Союзе Н. и известны в Крыму, на юж. склоне Кавказского хребта и в юж. части п-ова Мангышлака.

НУММУЛИТЫ (Nummulites), простейшие из класса *корненожек* (см.). Название от слова nummus—монета—по форме их раковины. Диаметр Н. от 2 до 100 мм; раковина известковая, пористая, состоит из многих спиральных оборотов. Каждый оборот разделен многочисленными перегородками на камеры. В центре раковины шаровидная начальная камера. Н. известны от карбона доныне, особенно распространены в нижне-третичных отложениях (эоцен, олигоцен), где являются породобразующими окаменелостями.

НУН, космическое божество в Древнем Египте, олицетворявшее первобытный хаос. В египетской мифологии по одной версии бог солнца Ра поднялся в бутоне лотоса из хаоса—Н.—и создал других богов; по другой версии бог Н. производит яйцо, из к-рого выходит бог Ра. Н. изображался сидящим или стоящим в храме с диском солнца на голове и бичом в руках.

НУНАТАКИ, отдельные горные вершины, выступающие среди ледяного покрова Гренландии в виде изолированных островов.

НУНЕЦ-НОНИУС (Núñez-Nonius), Педро (1492—1577), португальский математик и географ, автор многочисленных научных книг, представляющих интерес в части, касающейся решения задач о продолжительности сумерек. Ему неправильно приписывалось изобретение измерительного прибора нониуса-верньера, изобретенного в 1631 Верньером.

НУНЦИЙ (от лат. nuntius—вестник), папский посланник при некоторых буржуазных правительствах.

НУНЬЕС ДЕ АРСЕ (Núñez de Arce), Гаспар (1832—1903), испанский драматург, поэт и журналист. Литературную деятельность начал в 1847 драмой «Любовь и гордость». Много работал в периодич. изданиях, в 1860—61 был корреспондентом газеты «Иберия» в Африке во время войны. Наиболее известны драмы: «Счет сапожника», 1859, «Долги чести», 1863, «Кто должен—пусть платит», 1867, и особенно историческая драма «Охотка дров», 1872, о судьбе Дон Карлоса при дворе Филиппа II, считающаяся одной из лучших испанских исторических драм. Революция 1868—73 вызвала подъем творчества поэта, создавшего свои лучшие сборник «Боевые кличи» (1875). В этих стихотворениях Н. де А. выступает горячим борцом за свободу, искренним патриотом. Начиная с 70-х гг. Н. де А. создал произведения («Идиллия и элегия», 1879, «Рыбная ловля», 1884, «Маруха», 1886), отличающиеся большой задушевностью, простотой и реалистичностью. В 1883 Н. де А. был министром колоний. В последние годы его поэзия стала носить более отвлеченный и даже религиозный характер.

Лит.: Castillo y Soriano J., del, Núñez de Arce, Madrid, 1904.

НУПЕ, многочисленная группа смешанных негрских народностей, принадлежащих к т. н. береговому *нигеритам* (см.), или гвинейским неграм, в том числе собственно Н., баса, вурбо, гвари, гупа, каканда, кона, коро, эбе, юкон и др. Обитают по берегам нижнего течения реки Нигера. Численность—около 360 тыс. человек. Антропологически сближаются с древними египтянами. Уже в 14 веке составляли сильное феодальное государство, которое в начале 19 века было покорено соседним народом фулани, а затем разрушено европейской колонизацией. В настоящее время Н. входят в состав населения британской колонии Нигерии. Основное занятие Н.—земледелие, высоко развиты различные формы прикладного искусства: литье из стекла и бронзы, тиснение на коже и др.

Лит.: Meek C. K., The northern tribes of Nigeria, v. I—II, L., 1925; Nadel S. F., Nupe state and community, «Africa», L., 1935, v. VIII, стр. 257—303.

НУРА, река в Карагандинской области Казахской ССР. Берет начало с гор Керегетас (северо-западные отроги Каркаралинских гор). Длина—740 км; площадь бассейна—43 тыс. км². Расходы воды колеблются от 200 млн. м³ (1927) до 1.350 млн. м³ (1928) в год. Нура впадает

в оз. Кургальджин, откуда в высокую воду стекает в озеро Денгиз. В недавние годы близ г. Акмолинска произошел прорыв вод Н. в реку Ишим, в результате чего до 70% стока Нуры теперь изливается в реку Ишим. Летом река в низовьях осолоняется. Из Н. проведен водопровод (35 км) в г. Караганду (см.).

НУРАГИ, древние циклопические башни в Сардинии. Сложенные насухо или на глине из больших и малых камней, обычно круглые в плане, Н. имеют очень толстые, сужающиеся кверху стены. Иногда Н. стоят на четырехугольном базисе, окружены стеной, снабжены пристройками. Внутреннее помещение рассчитано обычно на 100—150 человек; в толще стен бываю боковые комнатки, а в двухэтажных Н. — второе, верхнее помещение. Вход в Н. всегда крутой, трудно доступный; внутри — ниши для обороны у проходов, для часовых, для хранения запасов; встречаются помещения для скота. Расположение Н. у горных проходов на центральном плоскогорьи и их устройство показывают, что они служили пунктом обороны местного населения. В нурэги находят каменные орудия, керамику неолитического типа, зернотерки, вблизи — нередко остатки бронзолитейной мастерской. Особенно характерны Н. Санта Барбара около Виллановы, Пальмавера около Альгоро, Лоаа около Аббапонта, последнее с фланкирующими башнями, алтарем, бассейном для воды и оградой вокруг, внутри которой обнаружены остатки круглых хижин. Н. относятся к бронзовой эпохе, существовали до хр. э. и позже.

Lum.: P a i s E., Sulla civiltà dei nuraghi e sullo sviluppo sociologico della Sardegna, Roma, 1909; D e s s i C., I nuraghi della Sardegna, Sassari, 1923.

НУР-АТА, горный хребет в Узбекской ССР. Начинается в районе г. Нур-ата и тянется в юго-вост. направлении до ущелья реки Саизар (где проходит железная дорога на Самарканд). Длина Н.-а. — до 200 км. Северный склон хребта крутой, южный — более отлогий. Наибольшая высота Нур-ата (в районе перевала Хаят) — 2.250 м.

НУРИ, Решат (р. 1892), современный турецкий писатель, по профессии учитель. В первых произведениях «Акшам Гюнеши» («Закат»), «Аджимак» («Жалость») и др. Н. большую дань отдал сентиментальной романтике. Дальше намечается сдвиг в сторону реализма, ярче всего сказавшегося в произведениях «Дагма» («Клеймо»), «Гизли Эль» («Таинственная рука»), — повесть о спекулянте, разбогатевшем на поставках во время первой мировой империалистической войны, «Хаккикат» («Действительность») и др. Особо стоит роман «Чалы Кушу» («Птичка-королек»), в котором показана борьба турецкой девушки-учительницы за свою самостоятельность. В наиболее крупном произведении «Ишил Гедже» («Зеленая ночь», 1928) Нури изображает путь юноши от набожного бурсака к народному учителю, ставящему себе целью просвещение масс и борьбу с клерикализмом и деспотизмом. В области языка Нури стремится приблизиться к народной разговорной речи.

НУРИСТАН (прежде К а ф р и с т а н), мало изученный замкнутый горный район в с.-в. части Афганистана. Горы Нуристана покрыты лесом (хвойным, смешанным и чисто дубовым). Имеющиеся месторождения полудрагоценных камней и асбеста не используются. Очень редкое и крайне бедное население (кафиры),

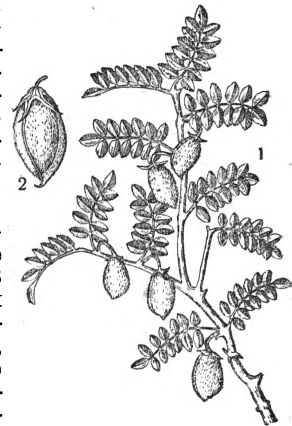
ведущее натуральное хозяйство, сеет, гл. обр., ячмень и яровую пшеницу, отчасти рожь. Посевы занимают незначительную площадь, и население испытывает нужду в хлебе. Рогатый скот мелкий, лошадей нет, овец немного. Сведения о характере земледелия отсутствуют, надо предполагать, что племенные земли захватываются ханами и вождями племен. Вьючные тропы Н. трудно проходимы, иногда доступны лишь для пешеходов. Пересекающие Нуристан небольшие речки — Алингер, Печи и Башгул — впадают в р. Кунар и используются для незначительного сплава леса в Индию.

НУРХАЦИ (Тянь Мин) (1559—1626), объединитель тунгусских племен Маньчжурии. Родился в Юж. Маньчжурии в клане Маньчжу племена Нюйчжэнь. 24 лет от роду объединил кланы этого племени в один союз; в 1587 отказался платить дань Китаю и с 40-тысячной армией в 1618 разбил кит. войска. В 1621 захватил Мукден и сделал его своей столицей. После смерти Н. был канонизирован под именем Тай Цзу.

НУСАЙРИИ, мусульмане-шииты, составляющие особую секту, основателем которой считается Ибн-Нусайр, приверженец 11-го шиитского имама Хасана аль-Аскари, ум. 873. Доктрина и культ Н. представляют собой результат взаимодействия крайнего измаилизма (см. *Измаилиты*) и восточного христианства. Н. распадаются на 2 неравных слоя: «избранные» и масса верующих. Сейчас Н. (б. ч. земледельцы) живут в Сев. и Центр. Сирии и в Киликии; их ок. 300 тыс. чел.

НУТ, древне-египетская богиня неба, жена бога земли Геба, мать Осириса. Н. упоминается уже в текстах пирамид 29—28 в. до хр. э.; в них Н. называется «матерью богов», «владычицей неба», «госпожой земли». На саркофагах Нового царства Нут изображается или в виде сидящей женщины с распростертыми крыльями или как женщина, тело к-рой, усеянное звездами, изогнуто над Гебом: ногами и руками она опирается на Геба, а туловище ее поддерживает бог воздуха Шу.

НУТ, Сисег, род одно- и многолетних трав или полукустарников из сем. бобовых, подсем. мотыльковых. Цветки одиночные или в кистях. Бобы вздутые, железисто-мохнатые. Листья перистые, с усиками. Существует 23 вида нута, преимущественно в горах Средиземноморской области, Средней и Зап. Азии, в Гималаях. В СССР — 5 видов на Кавказе и в Средней Азии. В культуру давно введен только один однолетний вид — *C. arietinum*, в диком виде теперь не встречающийся; другие названия его: нагут, бараний горох, гороховник, кофейный горох, пузырник. Стебель — высотой 12—80 см, цветки — мелкие; в бобах 1—2, реже 3—4 семени; вес 1.000 семян от 64 до 650 г; окраска их — белая, желтая, красная, черная. Семена содержат 18—25% белков. Лучшие пищевые сорта — белосеменные, крупные;



Нут: 1—ветка с плодами (бобами), 2—плод.

они употребляются в пищу в виде каш, супов и как суррогат кофе. Темносеменные мелкие идут на корм скоту. Стебли Н. грубые, почти несъедобные. Н. — засухоустойчив, в дождливое лето легко подвергается грибным заболеваниям. Н. не требователен к почвам. Возделывается в Средиземноморьи, Абиссинии, Индии, Китае. В СССР Н. мало известная культура. Северная граница возможного возделывания нута проходит через Киев, Курск, Воронеж и, поднимаясь выше к Тамбову, Пензе, Куйбышеву, на востоке Европейской части доходит до 54° с. ш. Мелкие сорта Н. могут идти дальше к северу, а крупные, требовательные к большому количеству тепла, могут возделываться только в южных и ю.-в. засушливых районах СССР. Урожайность Н. около $10 \text{ ц с } 1 \text{ га}$.

НУТАЦИОННАЯ ПОСТОЯННАЯ, коэффициент главного члена нутации наклонности (см. *Нутация*), являющийся одной из основных астрономических постоянных. Вычисление всех членов в формулах, дающих нутацию, приводит к определению Н. п., к-рую можно либо вычислить, зная другие основные постоянные (массу Луны и прецессионную постоянную), либо найти непосредственно из наблюдений. Определение Н. п. из наблюдений требует измерения прямых восхождений или склонаний одних и тех же звезд в течение периода нутации (18,6 года). Международной конференцией (1896) принято значение, полученное Ньюкомбом из обработки важнейших рядов наблюдений 18 и 19 вв., $N = 9,210'' + 0,0009'' T$, где T — время в столетиях, считаемое от начала 1900.

НУТАЦИЯ (от лат. nutatio), колебательное движение оси вращающегося твердого тела, периодически изменяющее угол *прецессии* (см.). Чаще всего явление нутации встречается в астрономии и в баллистике. — Направление земной оси в пространстве меняется, причем ось медленно описывает широкий конус и, кроме того, совершает мелкие колебания. Первое движение называется прецессией, второе — нутацией. Н. проявляется в том, что истинный полюс мира (пересечение мгновенной оси вращения Земли с небесной сферой) описывает вокруг своего среднего положения (т. е. положения, вычисленного, принимая во внимание только прецессию) некоторую сложную кривую, мало отличающуюся от эллипса, с центром в среднем положении полюса мира и с полуосями, равными $9''$ и $7''$ (нутационный эллипс). В первом приближении нутационное движение полюса можно считать периодическим с периодом, равным 18,6 года, т. е. равным периоду обращения узлов лунной орбиты. Явление Н. было открыто и объяснено Брадлеем (1747). Сущность Н. заключается в следующем. Вращение Земли, происходящее в основном по инерции, возмущается притяжением, производимым Луной и Солнцем на экваториальную выпуклость Земли, что вызывает явление прецессии. Положение Луны относительно плоскости земного экватора периодически меняется, причем через 18,6 года повторяется почти в прежней последовательности. Отсюда возмущающее действие Луны имеет периодическое колебание, благодаря чему в величинах, определяющих положение земной оси в пространстве, появляются соответствующие периодические члены, совокупность которых и представляет Н. Нутация является, т. о., вынужденным колебанием земной оси,

т. е. колебанием, производимым действием внешних сил.

Нутационное движение полюса разлагается на две составляющие: смещение $\Delta\psi$ — точки весеннего равноденствия, к-рое называется Н. по долготе, и на изменение $\Delta\epsilon$ — наклонности эклиптики к экватору, носящее название Н. наклонности. Первое очевидно не влияет на широты светил, а меняет только их долготы; причем для получения истинной долготы надо к средней долготе (см. *Прецессия*) прибавить $\Delta\psi$. Влияние Н. на прямое восхождение и склонение вычисляется всегда одновременно с величиной прецессии от начала года до рассматриваемого момента. — Кроме этой вынужденной Н., земная ось имеет еще свободную (или случайную) нутацию, которая происходит независимо от внешних сил. Она заключается в том, что мгновенная ось вращения описывает в теле Земли круговой конус, ось которого совпадает с главной осью инерции. Период обращения мгновенной оси по этому конусу равнялся бы 304 звездным суткам, если бы Земля была абсолютно твердым телом. На самом деле, этот период получается из наблюдений равным приблизительно 14 меслцам. Угол раствора указанного конуса, т. е. амплитуда свободной нутации, может быть найден только из наблюдений. Эта амплитуда не превышает $0,3''$. Под влиянием свободной нутации земная ось перемещается не только в теле Земли, но и в пространстве. Это движение, с периодом около суток, имеет амплитуду меньше $0,01''$, т. е. не может быть обнаружено наблюдениями.

В баллистике с явлением Н. встречаются при определении угла между осью фигуры снаряда и касательной к траектории его центра тяжести. Вследствие Н. меткость стрельбы понижается, и поэтому для уменьшения Н. добиваются расположения центра тяжести снаряда на оси его, лучшего центрирования снаряда при его движении по каналу орудия и т. п. Н. снаряда затухает со временем и имеет, т. о., наибольшую величину в начале траектории.

Лит.: Nyrén M., Bestimmungen der Nutation der Erdoachse, St.-Petersbourg, 1873 (Mémoires de l'Académie imp. des sciences de St.-Petersbourg, série VII, t. XIX, № 2); Newcomb S., Sur les formules de nutation, basées sur les décisions de la Conférence de 1896, «Bulletin astronomique», P., 1898, t. XV; Poinsolet L., La Précession des équinoxes, P., 1857; Connaissance des temps pour l'année 1858, P., [1858]. См. также лит. к ст. *Небесная механика и Прецессия*.

М. Субботин.

НУТАЦИЯ у растений, колебательное движение, производимое верхушкой растущих частей растения. При радиальном строении растущего органа верхушка его описывает при нутации более или менее правильно окружность. При дорзовентральном строении описывается эллипс, длинная ось которого совпадает с плоскостью симметрии органа. Наиболее ярко явления нутации выражены в круговой нутации вьющихся растений и усиков у лазящих растений, изученной у различных видов еще Чарлзом Дарвином. Значение нутационных движений для вьющихся и лазящих растений не может подлежать сомнению: при помощи его они скорее могут случайно столкнуться со стеблем другого растения или какой-либо другой опорой, а затем посредством тигмотропического изгиба (см. *Тигмотропизм*) растущего органа обвиваются вокруг этой опоры. Причиной нутации принято считать неравномерное разрастание разных сторон растущего органа (Сакс, Де-Фриз). Каковы причины, вызывающие этот неравномер-

ный рост, решить пока нельзя но несомненно, что в них участвуют и сила тяжести, и освещение, вероятно, и гормоны роста.

НУТРИЯ, животное из отряда грызунов. См. *Болотный бобр*.

НУТЧ-ФИЛЬТРЫ, простейшие производственные фильтры периодического действия с тканевой или войлочной фильтрующей перегородкой. Фильтрующие перегородки для Н.-ф. могут быть сотканы из волокнистых материалов животного (грубошерстные сукна), растительного (бязь, бельтинг, полотна), минерального (асбест) происхождения, а также и из металлических проволоч (железо, никель, медь, различные сплавы); выбор материала ткани зависит от химической активности фильтруемой жидкости по отношению к материалу фильтрующей перегородки. Нутч-фильтры — резервуар с двойным дном, верхнее ложное (дырчатое) дно служит для поддержки фильтрующей перегородки и допускает свободное протекание жидкости в нижнюю часть резервуара. Различают Н.-ф., работающие: 1) при атмосферном давлении, 2) при вакууме (вакуум Н.-ф.), 3) под давлением (друк-нутчи). Производительность Н.-ф. зависит от величины поверхности фильтрующей перегородки (1—6 м²), толщины слоя осадка (50—400 мм) и величины вакуума (500—700 мм). Осадок из Н.-ф. выгружается вручную или механически (откидное дно, разбавление жидкостью и перекачка по трубам). Н.-ф. применяются, когда: 1) количество твердого материала в суспензии велико, 2) необходимо использовать твердую фазу, отделяемую на Н.-ф., 3) необходимо более полное использование жидкой фазы. Н.-ф. широко используются в анилино-красочной и другой промышленности.

Лит.: Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, часть 1, Москва, 1935.

Д. Катренко.

НУХА, город в Азербайджанской ССР, в 80 км к С. от ст. Евлах Закавказской ж. д., к юго-востоку от города ведет автомобильное шоссе. Расположен у юж. подножья Кавказского хребта; 29.611 жит. (1937). Н. издавна являлся крупным центром шелковой промышленности, сильно выросшей при Советской власти. Построены шелкомотальная фабрика, вторая по величине в Европе, и шелкоткацкая. Всего работают пять шелкомотальных фабрик, шелкоткацкая фабрика и шелкокрутильная, на которых занято 3.356 рабочих (1937; в 1935—2.730 рабочих). Построены две гидроэлектростанции, известковый завод, кирпичный и др.; проведен водопровод, построено 12 крупных жилых домов, 5 школ, детская консультация, клуб, кинотеатр, открыт пионерский парк. Строятся (1938) здания для педагогического техникума, драматич. театра и др.—В старину город назывался Шеки и был центром Шекинского ханства. Сохранилась полуразрушенная крепость с дворцом шекинских ханов в центре, памятник 18 в.

НУЦЕЛЛУС (nucellus), н у ц е л л ю с, или я д р о с е м я п о ч к и, центральная и самая существенная часть *семяпочки* (см.) у семенных растений; почти у всех окружена одним или двумя покровами (интегументами).

НУЭВО-ЛАРЕДО (Nuevo-Laredo), город в штате Тамаулипас в с.-в. части Мексики. Расположен на берегу пограничной с США р. Рио Гранде-дель-Норте, напротив американского г. Ларедо (штат Техас). Население—21,6 тыс.

чел. (1930). Узловой пункт, связывающий железные дороги США и Мексики.

НУЭР, самая большая ветвь группы *негров-нилотов* (см.). Обитают в малодоступной и нездоровой местности в верховьях Нила, на правом берегу р. Бахр-эль-Газаль, в Англо-Египетском Судане. Основное занятие—скотоводство, частично—земледелие. Ведут преимущественно кочевой образ жизни.

НЫМЫЛАНСКИЙ ЯЗЫК, на котором говорят нымыланы (коряки), распространен в сев. части Камчатского п-ова, на Камчатском перешейке и прилегающей территории материка в пределах Коряцкого национального округа. По своим грамматическим особенностям Н. я. принадлежит, наряду с соседними луоравеландским (чукотским) и ительменским (камчатским) языками, к группе палеоазиатских инкорпорирующих языков (см. *Инкорпорация*). Несмотря на сравнительно небольшое число говорящих (ок. 8.100 чел., по данным 1936), Н. я. крайне разнообразен в диалектальном отношении. Исследователи различают до 10 диалектов Н. я. Главными из них являются чавчунский, алюторский и каменский. До Великой Октябрьской социалистической революции нымыланы не знали письменности, прибегая в известных случаях к *пиктографии* (см.). В настоящее время для нымыланов создана письменность на основе преобладающего чавчунского диалекта.

Лит.: Стебницкий С. Н., Нымыланский (коряцкий) язык, в кн.: Языки и письменность народов Севера, [Сборник статей], ч. 3, М.—Л., 1934; Bogoras W., Chukchee, в кн.: Boas F., Handbook of American Indian languages, part 2, Washington, 1922; его же, Koryak texts, N. Y., 1916 (Publications of the American ethnological society).

НЫМЫЛАНЫ («жители»), прежде именовавшиеся коряками, народ, относимый к группе палеоазиатов (см. *Палеоазиатские народы*). Н. расселены в границах: побережье Берингова моря—от р. Ука до бухты Угольной (Анадырский залив)—и Охотского моря—от р. Волянка (п-ов Камчатка) до р. Вархолама (Гижигинская губа), на севере—хребты Пал-пал и Русский и на западе—р. Омолон. Численность Н.—8.139 чел. (1936), основная масса (7.721) живет в *Корякском национальном округе* (см.). Оседлые нымыланы, живущие на морском побережье, занимаются рыбным и зверобойным промыслами; кочевые, осваивающие внутренние тундры, — оленеводством. Второстепенная отрасль хозяйства обеих групп—охота.—Первое знакомство русских с Н. относится к 1639. Со 2-й половины 17 в. до 2-й половины 18 в. продолжались походы против нымылан, упорно сопротивлявшихся колониальному порабощению—обложению ясаком, насильственной христианизации, обращению в рабство и пр. Зверства карательных экспедиций, уничтожение селений и орудий производства, захват оленьих стад, казни пленников и заложников, вырезывание женщин и детей, поголовное убийство согнанных на работы нымыланов вызвали восстания отдельных групп Н. (олоторов, акланцев, пенжинцев и др.). Особенной активностью отличалась борьба Н. с середины 40-х до середины 50-х гг. 18 века. В 60-х гг. 18 в. сопротивление нымыланов было сломлено, но покорение было далеко не полным: уплата ясак и подводная повинность выполнялись нерегулярно, христианизация не удалась совершенно. До Великой Октябрьской социалистич. революции хозяйство Н. характеризу-

валось крайне низким уровнем развития производительных сил, основываясь на рыболовстве и оленеводстве, а равно сохраняя первобытное собирательство. Завоевание застало нымыланов на ступени зарождающегося классового общества. Распад отцовского рода был вызван возникновением оленеводства и развитием обмена. Процесс общественного расслоения был ускорен последствиями завоевания — взятием ясака и влиянием торгового капитала. Классовая дифференциация создавалась на основе владения основными средствами производства и торгово-ростовщич. эксплуатации. Политика колонизаторов укрепляла мощь кулацкой верхушки и зависимость от нее трудовых масс. Наиболее сильно дифференциация была среди оленеводов. Завоевание нымыланов привело к разорению их хозяйства. Непосильный асак, земские сборы (свыше 30 тыс. руб.) и торгово-ростовщическая эксплуатация колонизаторов и собственного кулачества вызвали сильное обнищание. Падение промыслов сопровождалось частыми голодовками оседлых Н., наиболее устойчивая отрасль хозяйства — оленеводство — также деградировала. Физическое истребление, колониальные болезни, особенно оспа, резко уменьшили численность Н. Безучастное к судьбе Н. царское правительство не принимало никаких мер по здравоохранению и просвещению Н. Существовавшие до революции 8 школ обслуживали только русских, больниц не было совершенно.

Великая Октябрьская социалистич. революция определила некапиталистич. путь развития Н. Национальное строительство первого периода (1923—32) завершилось организацией национального округа (апрель 1932), ускорившей всестороннее развитие Н. Аппарат советов полностью коренизирован. Численность нымыланов непрерывно возрастает. За 30 лет между переписями 1897 и 1927 естественный прирост дал 99 человек (с 7.335 до 7.434), или 1,3%, что составляет 0,04% годового прироста. За последние 9 лет (1927—36) число Н. возросло на 705 человек (с 7.434 до 8.139), или 9,5% при ежегодном приросте в 1,04%. Социально-техническая реконструкция преобразовала отсталое хозяйство Н., 57 колхозов объединяли в 1936 68% всех хозяйств. По своему направлению колхозы — смешанные, рыболовно-зверобойные и оленеводческие. Перераспределение средств производства и другие меры по ограничению кулачества, ликвидация частного торгового посредничества и пр. резко изменили соотношение классовых сил и ликвидировали отношения эксплуатации. Техническое перевооружение промыслов, организация специализированных бригад и пр. увеличили продуктивность промыслов и товарность продукции. Развивается сельское хозяйство — посевная площадь огородов увеличилась с 13 га в 1926 до 100 га в 1937. Резко изменился материальный быт нымыланов. В обиход даже кочевников вошло потребление европейских продуктов питания, одежды, культтоваров. Усиливается процесс оседания кочевых Н., составлявших в 1926—54,8%, а в 1937—37,4% всех Н. Исключительно повысился культурный уровень Н. Школьная сеть увеличилась с 15 школ в 1928 до 51 в 1936, число учащихся — с 220 до 647 человек. Организована сеть ликбеза, изб-читален, красных юрт, библиотек и кинопередвижек. Лечебная сеть состоит из 11 больниц, 3 врачебных и 20 фельдшерских пунктов. Создана письмен-

ность на языке нымыланов; издаются буквари, учебники, детская, молодежная и массовая литература. Издаются окружная, две районных, три многотиражных и много стеновых газет. Возрождается искусство Н. — миниатюрная скульптура (из дерева, рога и кости), резьба по кости, вышивка, аппликация и пр. Созданы национальные кадры Н. — партийные, советские и кооперативные работники, учителя, ликвидаторы неграмотности, мотористы, санитары и пр. Свыше 100 Н. учится в институтах и техникумах. Депутатом в Верховный Совет СССР избран нымылан М. М. Обухов. В советскую литературу вошел первый писатель Н. — Кецай. Выросли партийные и комсомольские кадры Н.

НЫРКИ, или нырковые утки, Fuligulinae s. Slangulinae, подсемейство гусиных птиц, содержащее около 35 видов. Характерные признаки: плюсна спереди покрыта щитками, задний палец с кожистой лопастью, клюв широкий, усаженный по краям роговыми пластинками, хвост обычно короткий и до половины прикрыт кроющими перьями. В СССР водится 6 родов и ок. 20 видов Н., из которых многие являются предметом промысла ради мяса, а относящаяся сюда же *гага* (см.) — ради ценнейшего пуха.

НЫРЯНИЕ, плавание под водой, производится за счет примерно тех же движений рук и ног, что и обычное плавание (см.). При хорошей технике Н. в глубину возможно до 8—9 м. Хорошие ныряльщики способны находиться под водой до 1½—2 мин., проходя в длину более 100 м. Большая мышечная работа, при невозможности обмена воздуха в легких, создает при нырянии весьма тяжелую нагрузку для организма, особенно для сердечно-сосудистой системы. Практической мерой, увеличивающей работоспособность организма ныряльщика, являются многократные глубокие дыхательные движения непосредственно перед погружением в воду, обеспечивающие лучшую вентиляцию легких и обогащающие кровь кислородом. Как физическое упражнение Н. имеет только прикладную ценность — при спасении утопающих. Н. входит в обязательную программу обучения плаванию и включено в комплекс испытаний на значок «ГТО».

НЫСАНБАЙ, казахский народный поэт середины 19 в. (точной даты года рождения и смерти Н. не установлено). Н. принадлежит поэма «Кенесары-Наурузбай», где описывается жизнь и борьба Кенесары и его брата — Наурузбая — потомков хана Средней казахской орды Аблая в 20—40-х гг. 19 в. Н. показывает Кенесары и Наурузбая защитниками интересов народа, тогда как в истории они играли совершенно противоположную роль. В целом поэма отражает недовольство народа колониальной политикой самодержавия и рисует борьбу двух сил в ауле — народной массы и байско-феодалной верхушки. Поэма «Кенесары-Наурузбай» имеет ок. 2.000 строк и написана в виде «жир», где строки состоят из 7—8 слогов и рифмы непостоянны. На казахском языке с подстрочным рус. переводом поэма вышла в «Оренбургском вестнике» в 60-х гг., вторым изданием на казахском языке она вышла в моск. издательстве «Востиздат» в 1926.

НЫТВА, рабочий поселок, районный центр в Пермской обл.; конечная станция ветки, отходящей от ст. Чайковская ж. д. им. Л. М. Кагановича; 4,8 тыс. жит. (1935). Металлур-

гический завод, в результате реконструкции перешедший на производство качественного металла. В 1935 пущена электростанция мощностью в 3,5 тыс. *квт.*

НЬЕВР (Nièvre), департамент в центральной части Франции. Территория—6,8 тыс. *км²*; население—249,7 тыс. чел. (1936). Гл. город—Невер. Около 40% площади Н. находится под посевами, около 25%—под лесами. Н.—район мелкого отсталого земледелия. Развито скотоводство. Возделываются пшеница, овес, картофель; в долинах рр. Луары и Ионны—виноделие. Ископаемыми Н. не богат. Местного угля мало, руды нет. Среди промышленных предприятий имеют значение заводы по выделке качественной стали (в Имфе, Фуршамбо и др.). Общее количество промышленных рабочих департамента составляет ок. 25 тыс. чел.

НЬЕПС (Nièrse), Жозеф Нисефор (1765—1833), франц. физик, один из первых изобретателей фотографии. До 1795 служил в армии, затем управлял округом Ницца. С 1801 начал заниматься практической механикой и химией. В 1813 Н. заинтересовывается идеей фотографии и в 1824 находит способ получения светописного изображения на медной пластинке, покрытой слоем светочувствительного асфальта (гелиография). В 1829, узнав, что в этой области работает также художник Луи Жак Дагерр, Н. объединяется с ним для совместной работы. В 1831 они находят, что свет оказывает действие на иодированную серебряную пластинку (см. *Фотография*). Н. принадлежит также введение камеры обскуры.

НЬИРЕДЬХАЗА (Nyiregyhaza), гл. город комитата (провинции) Саболч в сев.-вост. Венгрии; 56,3 тыс. жит. (1936). Железнодорожный узел. Центр значительного с.-х. района (земледелие—табак, виноград, фрукты и др.; животноводство). Имеется небольшая промышленность: машиностроение, керамическое, мебельное, цементное и мукомольное производства.

НЬЮ АРК (New Ark), 1) наиболее крупный и важный в экономическом отношении город штата Нью Джерси в США; 442,3 тыс. жит. (1930). Расположен на р. Пассейк в 6 *км* от ее впадения в бухту Нью Арк. Крупный транспортный узел. Н. А. окружен рядом пригородов, составляющих с ним одно экономическое целое; в свою очередь Н. А. фактически является пригородом Нью Йорка. Около 70 тыс. рабочих занято в высоко развитой промышленности—металлургической, металлообрабатывающей, электротехнической, химической, швейной, обувной, ювелирной и др. Имеется несколько колледжей.—2) Город в штате Огайо в США; 36,6 тыс. жит. (1930). Расположен на р. Ликинг и на канале Эри-Огайо. Имеется машиностроение, металлообработка, стекольные предприятия, нефтеперерабатывающий завод. Вблизи—месторождения угля и нефти.

НЬЮ БЕДФОРД (New Bedford), город и порт в штате Массачусетс в США. Расположен на берегу залива Базард Атлантического океана; 112,6 тыс. жит. (1930), из них 33,2%—иммигранты. Один из важных центров хлопчатобумажной пром-сти США (26 тыс. рабочих в 1929; 10% веретен хлоп.-бум. пром-сти США), специализированный на производстве высококачественных тканей. Значительный рынок хлопка для сев.-вост. части США. Развит также шелководя, машиностроительная, резиновая, лесобрабатывающая пром-сть. Железной дорогой соединен с гг. Нью Йорк и Нью Хейвн.

НЬЮ БРИТЕН (New Britain), гор. в штате Коннектикут в США; 68,1 тыс. жит. (1930). Ж.-д. узел. Развитая чугунно-литейная, металлообрабатывающая и машиностроительная пром-сть. Оживленная торговля фруктами, овощами и пр. продуктами окружающего с.-х. района.

НЬЮВЕНГЕЙС (Nieuwenhuis), Фердинанд Домела (1846—1919), деятель рабочего движения Нидерландов, социал-демократ, а затем анархист. Сын пастора и сам лютеранский пастор, Н. отошел от церкви и в 1878 примкнул к первой социалистич. группе в Амстердаме, став скоро ее руководителем; в 1878 основал первый печатный орган социалистов в Нидерландах—газету «Recht voor allen» («Право для всех»). Экономический кризис 80-х гг. дал мощный толчок к развитию рабочего движения в Нидерландах, что создало базу для массовой агитационно-пропагандистской работы Н. В 1888 Н. был избран в парламент, членом которого оставался до 1891. С 90-х гг. начинается поворот Ньювенгейса к анархизму. Приняв участие в учредительном конгрессе 2-го Интернационала в 1889 в Париже, Н. был делегатом его конгрессов до 1896. На Брюссельском конгрессе 1891 он внес резолюцию по вопросу об «отношении пролетариата к милитаризму», призывавшую ответить «на всякое объявление войны призывом народа к всеобщему прекращению работы» и к отказу идти на фронт; т. о., Н. вместо активной борьбы против милитаризма призывал по сути дела лишь к «пассивному сопротивлению». Резолюция Н. была отклонена конгрессом. «Инцидент с Домела-Нивенгейсом,—писал по этому поводу Энгельс,—доказал, что европейские рабочие окончательно вышли из периода господства звонкой фразы и что они отдают себе отчет в той ответственности, которая на них падает» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 144). Подобная же участь постигла и проект резолюции, предложенный Н. Цюрихскому конгрессу 1893, в основном повторявший проект 1891. Ньювенгейс и руководимая им делегация Нидерландов во 2-м Интернационале, выступая против оппортунизма в партиях 2-го Интернационала по вопросу о парламентаризме и реформах, заняли грубо ошибочную полуанархистскую позицию, отрицая необходимость борьбы за реформы и призывая к отказу от участия в парламентских выборах. Против этой позиции Н. выступило в 1894 большинство голландской с.-д-тии, поддержанное германской с.-д-тией. В 1896 произошел раскол; Н., исключенный из с.-д. партии, открыто перешел к анархизму. Влияние его на рабочие массы резко упало. Во время первой мировой империалистич. войны Н. руководил пацифистской пропагандой в Нидерландах.

НЬЮ ДЖЕРСИ (New Jersey), один из группы Средне-Атлантических штатов США. Граничит на С. и С.-В. со штатом Нью Йорк, на З. по р. Делавар—со штатом Пенсильвания, на Ю.-З. и Ю. омывается водами Делаварского залива, а на В.—Атлантическим океаном. Территория—21,3 тыс. *км²*; население—4.328 тыс. чел. (1936), из них ок. 83% в городах. По плотности населения (207,6 чел. на 1 *км²*) Н. Д. занимает 2-е место в США. Северо-западная часть штата гориста, центральная и южная—низменны. На побережье—заболоченные пески, отделенные от океана длинными песчаными косами. Важнейшие реки: Делавар, Гудсон, Пассейк, Хекенсак, Раритан.

Н. Д.—один из наиболее развитых в промышленном отношении штатов США. В обрабатывающей промышленности занято 40,3% самодеятельного населения штата. В 1935 действовало 7.468 пром. предприятий с 377 тыс. рабочих и продукцией на 2.439 млн. долларов. (в 1929—8.374 предприятия с 442,2 тыс. рабочих и продукцией на 3.923 млн. долл.). Важнейшие отрасли промышленности: машиностроение, автомобилестроение, переработка нефти, химическое, текстильное, трикотажное, производство. Наиболее значительные пром. центры: Нью Арк (центр электромашиностроения и химической пром-сти), Джерси-Сити (пищевая пром-сть, машиностроение), Патерсон (центр текстильной пром-сти)—все три фактически пригороды Нью Йорка; Трентон (главный город штата)—центр керамической пром-сти. Важнейшим ископаемым является цинк, по добыче к-рого (в 1936—81 тыс. т) Н. Д. занимает 2-е место в США. Прочие ископаемые: строительный камень, глина, песок. Продукция добывающей промышленности в 1935 составила 23,5 млн. долл. (в 1929—71,9 млн. долл.).—Интенсивное и в основном капиталистически развитое сельское хозяйство обслуживает, гл. обр., крупные промышленные центры штатов Н. Д., Нью Йорка и Пенсильвании. Важнейшую роль в штате играет огородничество, садоводство, молочное животноводство и птицеводство. На фермах широко используется наемный труд, развиты механизация с.-х. работ и применение удобрений. Стадо крупного рогатого скота насчитывает 194 тыс. голов (1937), в том числе 142 тыс. молочных коров. Валовая продукция с. х-ва в 1935 составила 85,4 млн. долл. (в 1929—105,7 млн. долл.), из них 47 млн. долл.—от животноводства и 38,4 млн. долл.—от земледелия. В результате аграрного кризиса число ферм и площадь под ними сокращаются. Железнодорожная сеть Н. Д.—4.350 км (1935), из них 850 км электрифицированы. Нью Джерси располагает несколькими высшими учебными заведениями—университетом в Принстоне (2,1 тыс. студентов в 1935) и рядом колледжей.

НЬЮ ЙОРК (New York), один из группы Средне-Атлантических штатов США. Граничит на С. и С.-З. с Канадой, на З. примыкает к озерам Онтарио и Эри, на Ю. граничит со штатами Пенсильвания и Нью Джерси, на В.—со штатами Вермонт, Массачусетс и Коннектикут, на Ю.-В. омывается Атлантическим океаном. Территория—127,4 тыс. км² (включая о-в Лонг Айленд). В Н. сосредоточено 10,1% населения страны, и по числу жителей—12.935 тысяч чел. (1936)—он стоит впереди всех прочих штатов США. В прошлом Н. служил главными воротами для заокеанской иммиграции в США, поэтому штат выделяется высоким удельным весом иммигрантов среди населения (всего около 2,8 млн. чел., гл. обр. итальянцев, немцев, поляков, евреев). 83,6% населения штата проживает в городах; среди последних—7 с числом жителей св. 100 тыс. чел.

Северо-западная часть штата в основном занята Адирондакскими горами. Этот район, покрытый лесами, с почвами, мало пригодными для земледелия, наименее заселен. К Ю. от долины реки Могаук (Мохок), к границам Пенсильвании простирается плоскогорье, гористое в восточной части, наклонное к С. и сильно понижающееся к озерам Онтарио и Эри. Приозерная часть штата и долины плодородны

и пригодны для земледелия, огородничества и плодоводства. Наиболее возвышенная вост. часть плоскогорья—Катскиллские горы—богата лесами. На территории Н.—сотни озер, важнейшими из к-рых являются: Джордж, Онида, Кайюга, Сенека; многочисленные водопады (наиболее крупный—Ниагара) и реки, из них главнейшие: Гудсон, Могаук, Делавар, Саскуанна, Аллигейни.

Н. занимает выдающееся место в экономике США. Его высокоразвитая индустрия дает (1935) 13,3% продукции обрабатывающей промышленности США, в нем сосредоточено 12,1% промышленного пролетариата страны, через его порты проходит 27% внешне-торгового грузооборота США по морским границам; вместе с тем Н. дает 25% оптового товарооборота всех штатов и значительнейшую часть банковских операций страны. Хозяйственное развитие Н. тесно связано, во-первых, с постройкой в 1825 Эри-канала, соединившего кратчайшим путем систему Великих озер с Атлантическим океаном, и, во-вторых, с обширным ж.-д. строительством. Развитая сеть путей сообщения сделала Н. независимым от наличия собственных минеральных ресурсов, и вдоль Эри-канала и р. Гудсон выросли многочисленные центры самой разнообразной обрабатывающей промышленности. Особо выделяется среди них *Нью Йорк* (см.), один из крупнейших в мире городов и морских портов, средоточивший большую часть населения и промышленности штата. Вторым по значению хозяйственным центром является г. Буффало—в зап. конце Эри-канала, пропускающей громадное количество грузов, идущих с З. на В. и обратно. Буффало—центр мукомолья, а также металлургии, машиностроения и мясоперерабатывающей пром-сти. Путь от Буффало к Нью Йорку—средоточие хозяйственной жизни штата; здесь расположены города—Паукипси, Олбени, Скенектеди, Гловерсвилл, Утика (Ютайка), Сиракузы, Рочестер—с развитой металлообрабатывающей, машиностроительной, электротехнической, химической, текстильной, кожевенно-обувной, швейной пром-стью, производством фотоаппаратов, оптики и предметов точной механики. В 1935 в Н. имелось 33.638 промышленных предприятий с 896 тыс. рабочих и с продукцией на 6.094 млн. долл. Глубина упадка обрабатывающей пром-сти штата за четыре года кризиса 1929—33 определилась сокращением числа предприятий на 35%, продукции на 52%, числа рабочих на 34%. Но еще в большей степени—на 54%—буржуазия снизила фонд заработной платы промышленного пролетариата. В конце 1937 промышленность Н. подпала под действие нового кризиса, возникшего в США. В добывающей пром-сти в Н. выделяется лишь добыча гипса и талька (1-е место в США), а также соли (2-е место). Добываются, кроме того, строительный камень и небольшие количества цинка, железной руды, нефти. Вся продукция горной пром-сти в 1935 составила 58,4 млн. долл. (в 1929—109,3 млн. долл.).

Сельское х-во штата ориентируется на обслуживание многочисленного городского населения продуктами молочного животноводства (в 1937—2.040 тыс. голов крупного рогатого скота, из них 1.374 тыс. молочных коров), птицеводства (в 1935—12,7 млн. кур), плодоводства и огородничества. В земледелии преобладает культура кормовых (ок. 60% посе-

ной площади). По производству молока Н. уступает только Висконсину, по кормовым травам Н. занимает первое, а по овощам и плодам—одно из первых мест в США. Продукция сел. х-ва в 1935 составила 306,8 млн. долл. (в 1929—436,5 млн. долл.), из них на продукцию животноводства пришлось 207,4 млн. долл. и на продукцию земледелия—99,4 млн. долл. В 1935 в Н. насчитывалось 177 тыс. ферм, под которыми было занято 61,3% площади штата; 85,8% фермеров являлись собственниками ферм. По применению наемного труда на фермах, использованию тракторов и электроэнергии для с.-х. работ капиталистически развитое с. х-во Нью Йорка значительно выделяется над средним уровнем США. В то же время, в результате аграрного кризиса, число ферм и занятая под ними площадь сократились на протяжении последних 15 лет в пределах около 10%, а поголовье молочных коров уменьшилось на 22%.—Н. располагает сетью ж. д., общим протяжением в 13,9 тыс. км (1936), из них свыше 1 тыс. км электрифицированных. Судостроение развито, гл. обр., по р. Гудсон, Эри-каналу и каналам, связывающим первые два с озерами Онтарио и Чеплен. Общая длина каналов штата—920 км.—Нью Йорк играет крупную роль и в культурной жизни США, благодаря наличию в Нью Йорке (городе) многочисленных высших учебных заведений, ученых обществ и организаций. В 1934/35 в Нью Йорке (штате) насчитывалось 174 высших учебных заведения с 140,8 тыс. учащихся. Административный центр Нью Йорка—Олбени. М. Ж.

НЬЮ ЙОРК (New York), важнейший хозяйственный центр США, порт мирового значения, цитадель финансового капитала США, крупнейший по числу жителей город мира. Н. заслуженно носит прозвище города «желтого дьявола». Здесь наиболее ярко и неприкрыто выступает господство доллара, денежного мешка. Этот город, сконцентрировавший в огромных масштабах и богатство многих и нищету масс, с предельной наглядностью демонстрирует классовые противоречия капиталистического общества. Наряду с улицей банков—Уолл-Стрит, где сосредоточена мощь финансового капитала США, где нередко решаются судьбы целых капиталистических государств, наряду с блеском и ослепительной роскошью Бродвея, Пятой авеню и других буржуазных кварталов, Н. известен и расположенными по соседству с ними ужаснейшими трущобами, где в исключительно антисанитарных условиях, в тесноте и грязи ютятся рабочие, мелкие служащие, ремесленники, безработные. В мировую литературу о положении рабочего класса капиталистич. стран прочно вошла как некий стандарт фигура нью-йоркского безработного, ночующего на бульварной скамье и укрывающегося газетными листами или пытающегося согреться на выходящей на поверхность решетке метрополитена. Выразительной иллюстрацией национального угнетения, сопровождающего, как обычно, угнетение классовое, является в Н. квартал Харлем, негритянское гетто, вобравшее в себя почти все негритянское население Н., которое испытывает притеснения на каждом шагу, несмотря на то, что каждый двадцатый житель Н.—негр. Не случайно Н. издавна сделался выдающимся центром рабочего движения. Здесь был образован в 1785 первый в США профсоюз

рабочих, и ныне наиболее прочную базу компартия США имеет в Н., к-рый одновременно является организующим центром единого демократич. фронта.

Положение, границы, управление. Нью Йорк лежит на 40° 43' с. ш. и 74° з. д., раскинувшись на островах и полуостровах у впадения р. Гудсон в Атлантический океан. Собственно Н.—это муниципальная единица, ныне состоящая из пяти городских округов (boroughs): Манхеттена, Бруклина, Бронкса, Квинса и Ричмонда. Сердцем Н. является Манхеттен, расположенный на одноименном острове. Городские округа Бруклин и Квинс возникли на о-ве Лонг Айленд, Бронкс расположен к С. от Манхеттена на материке, а Ричмонд—на о-ве Стейтен Айленд к Ю.-З. от Манхеттена. Громадный город занимает площадь в 800 км² и насчитывал по переписи 1930 6.930,4 тыс. жит., а по оценке 1935—7.601,6 тыс. жит.

Табл. 1.—Территория и население Н.

Округа	Площадь в км ²	Население в тыс.	
		по переписи 1930	по оценке 1935
Манхеттен	57,5	1.867,3	1.653,8
Бруклин	192,0	2.560,4	2.838,0
Квинс	285,0	1.079,1	1.391,6
Бронкс	110,5	1.265,3	1.538,4
Ричмонд	155,0	158,3	179,8
Всего	800,0	6.930,4	7.601,6

Фактические границы бурно разраставшегося города перекрещивали, однако, через его муниципальную черту: многочисленные пригороды, выросшие вокруг Н. в связи с его хозяйственным развитием, образуют с ним по существу единое экономич. целое. Большой Н. (Metropolitan Area), в понимании Бюро цензов США, занимает площадь в 6.525 км², включая такие крупные городские единицы, как Нью Арк (442,3 тыс. жит. в 1930), Джерси-Сити (316,7 тыс.), Патерсон (138,5 тыс.), Ионкерс (134,6 тыс.), Элизабет (114,6 тыс.). Расположенный в обращенной к океану узкой части штата Нью Йорк, Большой Нью Йорк не помещается в пределах штата и захватывает территории соседних штатов—Нью Джерси и Коннектикута.

Табл. 2.—Структура Большого Н. (1930).

	Площадь в км ²	Нас. в тыс.
Собственно Н. (5 городских округов)	800	6.930,4
Часть Большого Н. в пределах штата Нью Йорк	2.350	917,6
Часть Большого Н. в пределах штата Нью Джерси	3.050	2.915,1
Часть Большого Н. в пределах штата Коннектикут	375	138,3
Большой Н.	6.525	10.801,4

Гавань Н. представляет сложный комплекс ряда портов, в своей совокупности образующих единый порт Н. Проникая внутрь материка, океан образует вначале т. н. Нижнюю бухту, простирающуюся до о-вов Стейтен Айленд и Лонг Айленд. Узкий пролив (Narrows) между этими островами переходит в Верхнюю

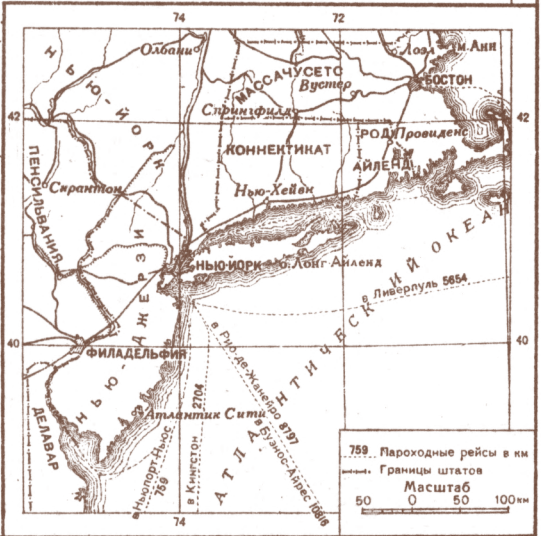


НЬЮ-ЙОРК СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Масштаб 1:200 000

- Граница города
- Железные дороги
- Глубины в метрах
- Тоннели
- Каналы
- ▨ Кварталы
- ⊞ Сады парки и кладбища

- 1 Статуя Свободы
- 2 Западный Вокзал
- 3 Вокзал Уэст-Шор
- 4 Вокзал Нью-Джерси
- 5 Вокзал Эри (Мри)
- 6 Пенсильванский тоннель
- 7 Голландский тоннель
- 8 а Эллис
- 9 а Губернатора
- 10 Бронкс Парк
- 11 Ипподромы
- 12 Центральный Парк
- 13 Парк Пелхем-Бей
- 14 Парк Ван-Нортландт
- 15 Проспект Парк
- 16 Форест Парк
- 17 Мост Георга Вашингтона
- 18 Бруклинский мост
- 19 Уильямсбургский мост
- 20 Мост Нуинсборо
- 21 Хелгетский мост
- 22 Прол. Кил-Ван-Кулл
- 23 о Кони - Айленд



759 Пароходные рейсы в км
--- Границы штатов
Масштаб 1:100 000

НЬЮ-ЙОРК (ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ)

СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

- Н кварталы
- Сады и парки
- Железные дороги
- Линии метро надземные
- " " подземные
- Ферри (паромы)
- Тоннель Голландский
- Тоннель Пенсильванской железной дороги

Масштаб
500 0 500 1000 1500 м

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1 Радио-Сити | 21 здание Вулворт |
| 2 Нью-Йоркский Колледж | 22 Вашингтонский рынок |
| 3 Колумбийский Университет | 23 рынок Фултона |
| 4 Консерватория | 24 Расчетная Палата |
| 5 Столичный Музей Искусств | 25 Товарная Биржа |
| 6 Естественно-Историч. Музей | 26 Фондовая Биржа |
| 7 Метрополитен-Опера | 27 Тамонья |
| 8 Больш. Центральный Вокзал | 28 Аварииум |
| 9 Публичная Библиотека | 29 Баттери-Парк |
| 10 здание Эмпайр-Стейт | 30 пристань Саут-Ферри |
| 11 Пенсильванский Вокзал | 31 Военные верфи |
| 12 Главный Почтамт | 32 Морской госпиталь |
| 13 Большая Опера | 33 Бруклинский мост |
| 14 госпиталь Белвью | 34 Манхеттенский мост |
| 15 Томпкинс-сквер | 35 Уильямсбургский мост |
| 16 Коммерческая Библиотека | 36 мост Куинсборо |
| 17 Старый Нью-Йоркск. Ун-тет | 37 Хелгетский мост |
| 18 Муниципалитет | 38 Таймс-сквер |
| 19 Сити-Холл | 39 площадь Колумба |
| 20 Центр. Телефонная Станция | 40 Мадисон-сквер |
| | 41 Юнион-сквер |
| | 42 Вашингтон-сквер |



бухту, замкнутую между о-вами Стейтен Айленд, Лонг Айленд, Манхеттен и п-овом Бейонн. Ответвление Верхней бухты на З. образует Ньюаркскую бухту, куда впадают рр. Пассейк и Хакенсак. На С. в Верхнюю бухту впадает р. Гудсон, а на С.-В. бухта переходит в Ист-Ривер—продолжение пролива, отделяющего о-в Лонг Айленд от материка. Наконец, р. Харлем-Ривер соединяет р. Гудсон с Ист-Ривер, а проливы Артур Килл и Килл ван Кулл отделяют о-в Стейтен Айленд от материка. Таким образом, Нью Йорк пронизан многочисленными водными путями, с разных сторон открывающими к нему доступ с океана, соединяющими его с обширным хинтерландом и образующими береговую линию исключительной длины. Основная часть нью-йоркского порта занимает Верхнюю бухту, нижнее течение рр. Гудсона, Харлем-Ривер и Ист-Ривер, проливы Артур Килл и Килл ван Кулл, Ньюаркскую бухту и водные рукава, проникающие в территорию острова Лонг Айленд—Ньютон-Крик, Гованус-Крик и др. Общая длина береговой линии порта превышает 1.600 км, из к-рых ок. 550 км уже оборудовано для причала. Типичной пристанью нью-йоркской гавани является «ширс»—бетонный мол, расположенный перпендикулярно к берегу. Такого рода пирсами усеяны берега Манхеттена, Лонг Айленда и других частей порта. В одном Манхеттене насчитывается ок. 220 пирсов, на Лонг Айленде—св. 150 и т. д.—Большой Н. не имеет объединенного муниципального управления. Муниципальный совет собственно Н. состоит из 65 членов, избираемых в количестве 24 от Манхеттена, 8 от Бронкса, 24 от Бруклина, 6 от Квинса и 3 от Ричмонда. Административные функции находятся в руках мера Нью Йорка, избираемого на 4 года, и назначаемых им на каждые 2 года президентов 5 городских округов.

К л и м а т. Н. лежит на одной широте с Неаполем, но, открытый к С. и подвергающийся влиянию холодных течений, отличается значительно более суровым климатом, чем последний. При одинаковой средней температуре в июне (+23,3°), средняя температура Н. в январе (+1,1°) на 10° ниже, чем в Неаполе. Средняя годовая температура +11,1°. Количество осадков значительно (1.120 мм), зимой часты туманы, летом нередко периоды исключительной жары. В течение года в Н. бывает всего 107 ясных дней.

Н а с е л е н и е. В 19 в. население собственно Н. выросло почти в 45 раз, а за последние 35 лет (1900—35) оно вновь увеличилось более чем вдвое (табл. 3).

Табл. 3.— Движение населения.

Годы	Нас. в тыс.	Годы	Нас. в тыс.
1800	79	1920	5.643
1850	896	1930	6.980
1900	3.437	1935	7.601
1910	4.785		

Важнейшей предпосылкой такого быстрого роста населения служил громадный поток иммигрантов, выбрасывавшихся Европой в США, протекавший в основном через Н. и в значительной части в нем и оседавший. Естественный прирост населения в Н. увеличился с начала 20 в. всего на 0,3% (с 4 чел. на 1.000 в среднем за 1898—1902 до 7 чел. в среднем за

1928—32), но и этот прирост происходил лишь за счет уменьшения смертности (с 19 до 10 чел. на 1.000), тогда как рождаемость за то же время упала с 23 до 17 чел. на 1.000. За период 1910—35 в США иммигрировало 11 млн. чел., из них ок. 65% прошло через Н. Оседание в нем иммигрантов привело к их высокому удельному весу в населении города: 2.293 тыс. чел., или 33% жителей собственно Н. (1930), родилось за границей, а с учетом жителей, родившихся от иностранцев, число иммигрантов в Н. возрастает до 5.082 тыс. чел., а их удельный вес в населении города—до 73%. В Н. представлены почти все национальности земного шара—это город смешения народностей и языков. Сюда выбрасывали «излишки» своего населения наиболее отсталые страны Европы; их беднейшее крестьянство и часть рабочих принуждены были искать за океаном возможности существования, в к-рой откачивал им капитализм на их собственной родине. Наиболее многочисленную группу иммигрантов в Н. составляют итальянцы—1.070 тыс. чел., затем выходцы из царской России—945 тыс. чел., немцы—600 тыс. чел., ирландцы—613 тыс. чел., поляки—458 тыс. чел.; негров в Н. 327,7 тыс. чел., или 4,7% населения, и т. д. Именно поэтому говорят, что в Н. больше итальянцев, чем в Риме, и больше ирландцев, чем в Дублине. Самодельное население Н. состояло в 1930 из 3.187 тыс. чел., занятых в промышленности и ремесле—1.112 тыс. чел., в торговле и банковском деле—772 тыс., в транспорте—347 тыс., домашними услугами—451 тыс., в прочих профессиях—505 тыс. чел.

Расположение частей города и размещение населения. Поскольку заселение Нью Йорка началось с Манхеттена, постольку застройка города первоначально велась лишь к северу, т. к. окружающие остров Верхняя бухта, Ист-Ривер и р. Гудсон ограничивали расселение в прочих направлениях. Для южной оконечности Манхеттена, застраивавшейся в период колонизации, характерны узкие, неправильные, тесно застроенные улочки. Застройка Манхеттена севернее 14-й улицы производилась уже в соответствии с планировкой города, разработанной в 1811 и рассчитанной на рост города в будущем. В соответствии с этой планировкой Н. пронизан с С. на Ю. рядом продольных авеню, а в поперечном направлении—улицами, последовательно нумерованными с Ю. на С. Главная улица Манхеттена—Бродвей, тянущаяся через весь Манхеттен, делит его на западную и восточную части. С развитием техники, соединившей мостами и подводными тоннелями Манхеттен с Бруклином и правым берегом р. Гудсона, Н. стал усиленно расти не только на С., но и на З., Ю. и В. С улучшением средств сообщения жилые кварталы все более и более перемещались в бывшие пригороды—Бруклин, Квинс, Бронкс, а Манхеттен превращался в средоточие деловой жизни Н. Стоимость земельных участков на Манхеттене колоссально возросла и вызвала тенденцию к их застройке в вертикальном направлении. Возникло специфически американское явление—небоскребы—дома в 20 и больше этажей. Долгое время самым высоким зданием в Н. и во всем мире считался дом компании Вульворта (Woolworth Building), построенный в 1913 и насчитывавший 52 этажа, общей высотой в 264 м. В дальнейшем в Н. выросли небоскребы в 70, 77 и даже

в 102 этажа (Empire State Building), высотой до 380 м, т. е. на 80 м выше Эйфелевой башни в Париже. В 1936 в Н. насчитывалось 35 одних лишь небоскребов высотой сверх 150 м. В большинстве случаев небоскребы заняты под деловые помещения и отели; наибольшее их количество сосредоточено в южном конце и средней части Манхэттена. В нижнем Манхэттене расположена знаменитая улица Уолл-Стрит, имя к-рой присвоено находящейся на ней фондовой бирже и стало синонимом финансового капитала США. В этой старой части города сосредоточены основные банковские учреждения, биржи и крупно-оптовые предприятия. Крайняя оконечность Манхэттена занята Баттери парк, от которого и начинается Бродвей, тянувшийся на громадное расстояние в 29 км. Бродвей—это средоточие кино, театров, увеселительных учреждений; улица ночью светла, как днем, от бесчисленного множества рекламных огней, особенно между 42-й и 56-й улицами. Западнее Бродвея лежит Риверсайд парк, расположенный вдоль р. Гудсона на протяжении почти 5 км. В районе Центрального парка (Сентрал парк) сосредоточены лучшие отели и жилища магнатов капитала. 5-я авеню—улица богатых магазинов и оживленной торговли. На углу 42-й улицы и 5-й авеню—наиболее оживленное движение в часы пик. Между 48-й и 51-й улицами и 5-й и 6-й авеню, на площади в 4,8 га, расположен Rockefeller Center—грандиозный блок зданий (высотой до 70 этажей), занятых деловыми помещениями, театром, концертным залом и пр. Бруклин, Бронкс, Квинс—в основном жилые районы, выбрасывающие по утрам миллионы людей, занятых в Манхэттене. Наиболее обширные трущобные кварталы Н. расположены: в Манхэттене—в его юго-вост. части, между Ист-Ривер, Бауэри и 23-й улицей, и в сев.-вост. его конце, вдоль р. Харлем-Ривер; в Бруклине—между Гованус-Крик и Атлантик-авеню; в Квинсе—вдоль Ист-Ривер, севернее моста Квинсборо. Громадный поток малообеспеченных иммигрантов обусловил возникновение в Н. множества довольно резко выделяющихся и плотно заселенных иностранных кварталов: из них особо выделяются квартал еврейской бедноты (нью-йоркское гетто)—в юго-вост. части нижнего Манхэттена, итальянский—на 1-й авеню к С. от 11-й улицы, китайский—ок. Чатам-сквера, затем греческий, армянский, испанский и т. д.; негритянское население Н. в основном сосредоточено в квартале Харлем, расположенном на сев.-вост. оконечности Манхэттена. В Н. насчитывается 162 парка с общей площадью в 61 км². Наиболее крупный из них в пределах Манхэттена—Сентрал парк (площадь 3,4 км²); в Бруклине—Марин парк (6,2 км²). Выделяются своими размерами и парки Бронкса—Ван Кортланд парк (4,6 км²), Пелхем-Бей парк (7,1 км²), Бронкс парк с ботаническим и зоологич. садами (2,9 км²). В результате дифференциации деловых и жилых кварталов Н. его население все более перемещается на периферию. Если в 1905 в радиусе 6,5 км от центра Н. (City Hall) проживало ок. 54% жителей города, то в 1930—всего 22%, за пределами же радиуса в 13 км от центра население возросло за то же время с 9,8% до 31,7%.

Ж и л и щ н ы е у с л о в и я. Н.—город резкого контраста богатства и бедности, высшей роскоши и комфорта в кварталах и вил-

лах богачей и поражающей примитивности, антисанитарности и убогости жилых помещений в кварталах рабочих и бедняков. Стремление домовладельцев максимально выгодно использовать каждый клочок дорогих земельных участков вызвало массовую застройку 5—6-этажных жилых казарм с узкими фасадами и дворами-колодцами. Большая часть комнат в таких домах получает естественный свет лишь от узких дворовых пролетов между 5—6-этажными зданиями, а часто и совершенно его лишена. По переписи 1930, 80% населения Н.—ок. 1.400 тыс. семей—проживает в доходных домах, из них ок. 500 тыс. семей—в грязных, перенаселенных домах старой постройки с плохо освещенными помещениями, во многих случаях с уборными общего пользования, с недостаточным водоснабжением. Улучшенные помещения в домах нового типа, строившихся с начала 20 в., недоступны для малоимущего населения: в подавляющем большинстве из них стоимость месячной аренды комнаты превышает 12,5 долл., тогда как средняя рабочая семья, отдающая домовладельцам до 30% своего заработка, не в состоянии затрачивать на комнату более 6—7 долл. в месяц. В итоге, наряду с исключительной скученностью населения в жилых казармах (по 6—8—12 чел. в комнате, по несколько человек на койке), значительное количество помещений пустует: в 1934 в Манхэттене пустовало 17,8% всех жилых помещений, а в среднем по Н.—12,2%. Жилищные условия трудящихся Н. неизменно ухудшаются, а ограбление их домовладельцами столь же неуклонно возрастает. Так, по обследованию Лиги матерей, средняя рабочая семья отдавала домовладельцу в 1928 19,2% своего заработка, а в 1932, при значительно понизившемся заработке, но не уменьшившейся арендной плате, последняя составляла уже 30% заработка семьи. Высота арендной платы в домах нового типа ведет к самоуплотнению жильцов, перегораживанию комнат и квартир, к возраставшей антигигиеничности этих помещений. В итоге значительная площадь Нью Йорка занята т. н. «slums», или трущобами. В 1933/34 специальной комиссией было установлено, что 14 значительных районов в Н. (8 в Манхэттене, 5 в Бруклине, 1 в Квинсе) должны быть отнесены к категории трущоб, на территории к-рых в ужасающих жилищных условиях проживает св. 1.100 тыс. чел., или немногим менее 20% населения города.

Внутригородской транспорт. С ростом Н., дифференциацией его кварталов (на деловые и жилые), необходимостью обслужить все увеличивающийся грузооборот мирового порта проблема внутригородского транспорта в Н. становилась все более и более сложной. Широко развились все виды наземного транспорта—автобусное и троллейбусное сообщение, подземные и надземные ж. д.; через рр. Гудсон, Ист-Ривер, а также через прочие реки и водные рукава были переброшены мосты, не стесняющие движения судов, и построены подводные тоннели для ж.-д., автомобильного и пешеходного сообщения. Всего в Н. насчитывается св. 50 мостов. Крупнейшим из них является подвесной мост Георга Вашингтона через реку Гудсон, выстроенный в 1931, длиной 2,3 км, соединяющий Манхэттен с Нью Джерси; почти столь же длинные Вилламсбургский и Бруклинский мосты через Ист-Ривер, соединяющие Манхэттен с Брукли-

НЬЮ ИОРК



Статуя Свободы в нью-йоркском порту.

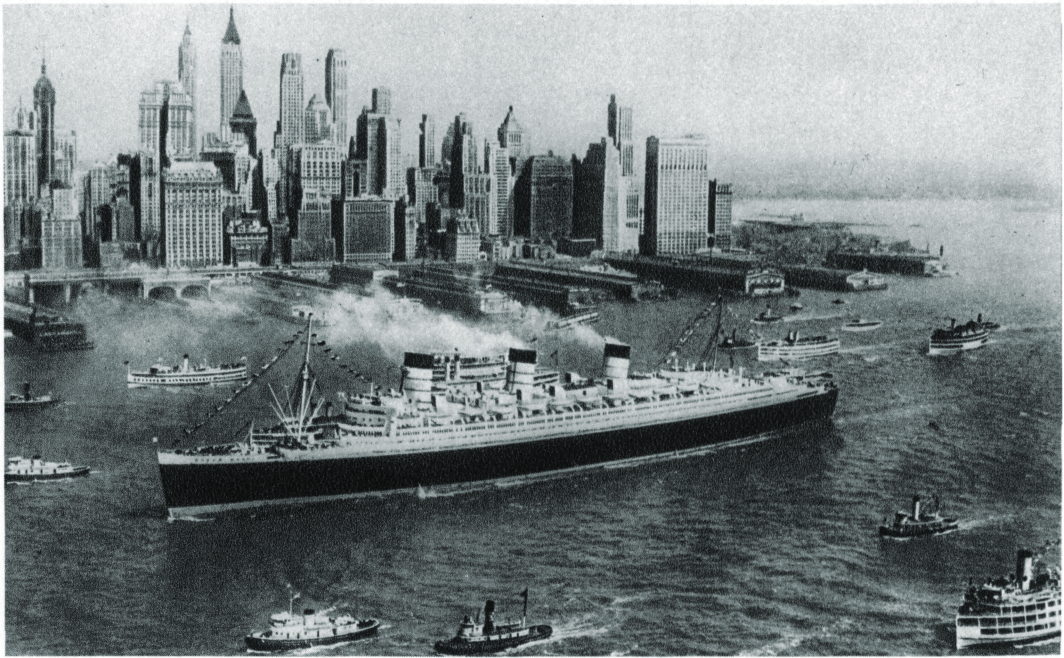


Радио-Сити.



Здание ратуши.

НЬЮ ИОРК



Вид Нью Йорка с моря.



Движение на 42-й улице.

ном. Среди многочисленных подводных тоннелей выделяется Голландский тоннель длиной в 2,8 км, построенный под р. Гудсоном в 1927, служащий для автосообщения (в 1931 пропущено 12,7 млн. автомобилей). О масштабах внутригородского движения дают представленные следующие цифры: общая длина надземных и подземных ж. д. в пределах Н.—около 1.500 км, общее количество пассажиров, перевезенных в Н. в 1935 всеми видами транспорта,—2.910 млн. чел. Движение автомобилей по основным артериям Н. в часы пик настолько велико, что скорость его не превышает скорости пешеходов. Крупнейшая ошибка планировки Н.—недостаточность меридиональных улиц в Манхэттене—ведет к образованию пробок и замедлению уличного движения и к громадному росту жертв уличного движения (в 1934 одних только убитых—1.185 чел.). В Нью Йорке сходятся 16 ж.-д. линий. Два наиболее крупных вокзала расположены в Манхэттене. Вокзал Гренд-Сентрал поражает своими масштабами: общая длина его путей—50 км. Отсюда на север, в Канаду, Чикаго, на запад и в города Новой Англии ежедневно отправляется 200 поездов. С вокзала Пенсильвания-Стейшен поезда отходят, главным образом, на юг и запад США и на Лонг Айленд. В 1934 только через эти два вокзала было пропущено 82 млн. пассажиров. Широко развито регулярное авиасообщение со всеми важнейшими центрами США, Канадой, Центр. и Юж. Америкой обслуживается несколькими аэропортами на Лонг Айленде и в Нью Джерси.

Экономический очерк. Своим экономическим развитием Н. обязан историч. условиям развития капитализма в США и исключительно выгодному географич. положению. С постройкой Эри-канала и широкой сети ж. д., с усилением волны иммиграции, обеспечивавшей Н. дешевой рабочей силой, он становится выдающимся по своему значению промышленным, торговым и транспортным центром США. Градиозное накопление богатств северо-американским капитализмом в 19 и начале 20 вв. превращает Нью Йорк в крупнейший финансовый центр.—В обрабатывающей промышленности Н. в 1933 насчитывалось 19,2 тыс. предприятий с 391,4 тыс. рабочих, давших продукцию на 2.860 млн. долл., т. е. 9% продукции обрабатывающей пром-сти США (до кризиса 1929—29,5 тыс. предприятий, 563 тыс. рабочих и на 5.984 млн. долл. продукции). Подавляющая часть промышленности Н. сосредоточена в Манхэттене (56% рабочих и 65% продукции) и в Бруклине (26% рабочих и 21% продукции). В Н. представлены все отрасли промышленности, но особого развития достигла швейная пром-сть, сосредоточенная на 80% в Манхэттене. Следующей по значению отраслью является полиграфия: Н.—важнейший в США центр книгопечатания. Металлургия, металлообрабатывающая и машиностроительная пром-сть также сосредоточены в Манхэттене; выделяется электротехника, судостроение, производство полиграфич. машин. Широко развиты отрасли промышленности, перерабатывающие импортируемые Н. сырье и с.-х. продукты,—табачная, маслосебяная, сахарная, резиновая, нефтеочистительная, производство овощных и фруктовых консервов, кофе, шоколада и т. д. Безработица в Н. достигла исключительных размеров во время кризиса 1929—33. В 1930 на каждую заявку

на рабочего приходилось 21 предложение рабочей силы, общее число безработных достигало в то время 500 тыс. чел., т. е. составляло ок. 15% всего самодеятельного населения Н. С дальнейшим течением кризиса число безработных в Н. увеличилось в 2—3 раза (к 1932).—Н.—оплот финансового капитала США. Из 13 крупнейших мировых банков четыре нью-йоркских банка—National City Bank, Guaranty Trust Co., Chase National Bank и Equitable Trust—обладали к 1930 34% общей суммы ресурсов этих 13 банков. В 1934 через нью-йоркский Clearing House было произведено банковских расчетов на 161,5 млрд. долл., что составило 62% общей суммы клиринга в США. Через крупнейшую в мире фондовую биржу Н. в 1934 было продано 323,8 млн. акций на общую сумму в 3.702 млн. долл. Исключительные по размерам биржевые крахи на нью-йоркской фондовой бирже в 1929 и в 1937 знаменовали наступление величайших капиталистич. кризисов последнего времени. В Н. сосредоточена финансовая олигархия США. Здесь находятся правления не только крупнейших банков, но и промышленных монополий международного значения: U. S. Steel Corporation, Bethlehem Steel Corporation, Standard Oil Co. и др. Здесь обитают магнаты капитала, имена к-рых символизируют гигантские скопления богатств в руках капиталистско-одиночек: Рокфеллер, личное состояние к-рого еще в 1921 оценивалось в 2.740 млн. долл. и который контролировал к 1930 промышленные и финансовые объединения с общим капиталом, примерно, в 40 млрд. долл.; Морган, состояние к-рого не учтено, но к-рый является одним из вершителей судеб капиталистич. мира; Вандербильт, Астор и др. Хотя Н. не служит местопребыванием правительства США, он играет, тем не менее, крупнейшую роль в политической жизни страны: финансовый капитал Уолл-Стрита фактически руководит правительством, диктует свою волю в вопросах внутренней политики, определяет и направляет империалистич. экспансию США; именно на Уолл-Стрите формируются правительства для «самостоятельных» республик Латинской Америки, организуются в них «восстания» и гражданские войны и т. д. и т. п.

Н.—один из мировых рынков зернопродуктов, каучука, сахара, кофе, какао, цветных металлов, стали и железа. По своему грузообороту нью-йоркский порт занимает первое место среди крупнейших мировых портов и в несколько раз превосходит следующие за ним наиболее крупные океанские порты США—Лос Анжелес, Бостон, Сан-Франциско, Филадельфию—как по внешнеторговым, так и по каботажным операциям. Особенно выделяется Нью Йорк по внешнеторговому грузообороту: в 1935 через порт Н. было ввезено 35% грузов, импортированных США, и вывезено 17% грузов, экспортированных ими. Но, помимо внешнеторговых грузов, через нью-йоркский порт проходят громадные потоки товаров, перевозимых в каботажном плавании (ок. 15% каботажного грузооборота США), а также следующих по р. Гудсону и связанной с ней системе каналов. Н. ввозит в первую очередь сырье и топливо для своей обширной и разнообразной индустрии и предметы питания для многомиллионного населения: кофе, какао, фрукты, овощи, масличные семена, каучук, минералы; вывозит, гл. обр., зернопро-

дукты, нефтепродукты, машины, автомобили и прочие промышленные изделия. Н. не только грузовой, но и важнейший пассажирский порт США, пропускающий ежегодно до 1 млн. пассажиров дальнего плавания, что составляет около 60% всего количества заокеанских пассажиров, проходящих через порты США. Нью-Йорк поглощает почти весь поток пассажиров, следующих из Европы в США и обратно, служит исходным пунктом или пунктом назначения для трансатлантических навигационных линий крупнейших американских и европейских судоходных компаний, обслуживаемых наиболее крупными, быстроходными и роскошными судами водоизмещением в 20—40 и даже 60 тыс. т типа «Левиафан», «Иль де Франс» и др.: В общей сложности из Н. исходит св. 100 линий заокеанского плавания, организованных 200 пароходных компаний. Н.—одновременно крупнейший фрахтовый рынок, на к-ром можно найти груз и суда в любое время для любого направления; около 5 тыс. судов ежегодно фрахтуется в Н. лишь под внешнеторговых грузооборот. *М. Жирмунский.*

Исторический очерк. В 1609 Генри Гудсон, по поручению голландской Ост-Индской компании, обследовал устье реки, носящей ныне его имя—Гудсон; в 1613—15 были построены первые укрепления на о-ве Манхеттен; в 1623, с переселением сюда 30 семейств уроженцев Амстердама, было основано поселение, из которого развился современный Н. Первоначально оно было названо Новым Амстердамом. В 1664—65 голландские владения в Сев. Америке были завоеваны герцогом Йоркским, братом Карла II Стюарта, и Новый Амстердам был переименован в Нью-Йорк. В 1673 Нью-Йорк был вновь взят голландцами, но в 1674 снова возвращен Англии. В отличие от Бостона и Чарлстона, имевших к началу 18 в. 7.000 и 10.000 жителей, Н. ко времени англ. завоевания едва насчитывал 1.000 жителей, а в начале 18 в. число его жителей составляло 5.000, из к-рых ок. 1/4 были негры-рабы. Вплоть до начала 18 в. Н. оставался, гл. обр., укрепленным центром для охотников и торговцев пушниной и успешно конкурировал в этом отношении с принадлежавшим тогда французам Монреалем. В 18 в., по мере расширения хинтерланда, значение Н. как торгового порта по вывозу пушнины, лесоматериалов и по ввозу чая, сахара, англ. готовых изделий стало возрастать. К 1746 Н. насчитывал уже 12.000 жит., а во второй половине 18 в. население его росло еще быстрее, с перерывом на время войны за независимость, когда Н. был оккупирован англ. войсками (1776—83) и сильно пострадал от военных действий.—В 1789 Джордж Вашингтон был провозглашен здесь первым президентом США, и до 1790 Нью-Йорк оставался столицей США. В период революционных и Наполеоновских войн Нью-Йорку принадлежало первое место в торговле США с Европой. Эмбарго 1807 и война с Англией 1812—14 привели к существенному сокращению торговых оборотов, но мир 1814 и в особенности постройка Эри-канала 1817—25 способствовали дальнейшему росту значения Н. как порта, обслуживающего не только одноименный штат Нью-Йорк, но и обширный хинтерланд приозерного района США (о движении населения Н. в 19 и 20 вв. см. выше Население).—К началу второй четверти 19 в. Н. приобрел неоспоримое господство в морской тор-

говле Нового Света, а после окончания Панамского канала (1914) стал первым портом мира. Вплоть до образования США Н. вел торговлю, гл. обр., с метрополией (Англией). В первой трети 19 в. обороты порта Н. росли с большой быстротой; в 1840 была основана парходная компания Кьюнард для перевозки пассажиров (гл. обр. эмигрантов) из Англии в США, и с этого времени Н. стал главным портом иммиграции в США. На Н. во второй половине 19 в. направлялись важнейшие парходные линии Великобритании, Скандинавских стран, Франции, затем Германии и Италии. В 1870 Нью-Йорк контролировал 70% всего импорта и 50% экспорта США; с тех пор удельный вес Н. в общем импорте и экспорте США постепенно падает, несмотря на соответствующий рост в абсолютных размерах.—С развитием порта тесно связано было развитие Н. в качестве мирового торгового и финансового центра. В 1862 получила хартию корпорации нью-йоркская биржа продовольственных продуктов (хлеб, сахар, кофе и др.); в 1871 была зарегистрирована в качестве корпорации хлопковая биржа; фондовая биржа Н. заняла первое место среди фондовых бирж США в связи с сосредоточением банковских и финансовых учреждений в Н. Паника на нью-йоркской фондовой бирже 1837, 1857, 1873, 1894, 1907 и, наконец, 1929 являлась обычно поворотным пунктом в развитии экономического цикла США, а в послевоенные годы—в известной мере и всего капиталистич. финансового мира.

Рост промышленности Н. приходится отнести, гл. обр., за счет 19 века. Развитие промышленности города было теснейшим образом связано с функцией Н. как порта, отсюда—развитие судостроения и отраслей промышленности, перерабатывающих сырье (зерно, сахар, кожи и меха, цветные металлы, масляные семена). В то же время рост Н. как центра иммиграции благоприятствовал развитию отраслей промышленности, производящих товары широкого потребления и роскоши, для к-рых дешевый труд иммигрантов и близость рынка имели решающее значение: швейной промышленности, обувной промышленности, мебельной, ювелирного дела и т. д. Исторически развитие первой группы отраслей предшествовало развитию второй группы. Будучи одним из наиболее значительных промышленных и самым крупным торговым и финансовым центром США, а также самым крупным населенным пунктом, Н. рано становится также важным центром рабочего движения. Первый рабочий союз США был основан в 1785 в Н., но существовал недолго; он состоял из квалифицированных рабочих и ставил своей задачей борьбу за улучшение условий труда. Более устойчивой организацией оказался союз наборщиков, основанный в 1794 и называвшийся «типографским обществом». Тред-юнионами в США стали впервые называться союзы стюляров и прядильщиков Н., основанные в 20-х гг. 19 в. В 30-х гг. 19 в. сын Роберта Оуэна, Роберт Дель Оуэн, и Франсис Райт вместе с Томасом Сквидмором вели в Н. агитацию за создание самостоятельной рабочей партии. В 1834 была предпринята попытка создания «Единого рабочего союза» с центром в Н. Большую роль в рабочем движении Н. играли иммигранты из Европы: ирландцы и немцы во второй половине 19 в., итальянцы и выходцы из западных губерний царской России—в 20 в. В 1866—67

Зорге основал в Н. «Всеобщий немецкий рабочий союз». В 1872 Н. стал местопребыванием *Интернационала 1* (ам.) (Международного товарищества рабочих). К 1874 относится попытка Штрассера создать в Н. с.-д. партию США, гл. обр. из лассальянских иммигрантов Н. 80-е и 90-е гг. 19 века были и здесь временем крайнего обострения классово-экономической, в частности стачечной, борьбы, направленной, гл. обр., против потогонной системы и тяжелых условий существования рабочих, ютившихся в трущобах Н. В 900-х гг. Н. становится центром социалистич. движения. Компартия США имеет сильную опору в Н. В данное время (1938) Н. является также в значительной мере опорой всего прогрессивного движения в США. В Н. образовалась местная организация Американской рабочей партии, которая на выборах 1938 поддерживала прогрессивных кандидатов в конгресс США и на пост губернатора. Секретарь коммунистической организации штата Нью Йорк, Амтер, собрал здесь в качестве кандидата в конгресс около 100 тыс. голосов. Университет в Нью Йорке возник еще в колониальную эпоху (Королевский колледж 1754, впоследствии Колумбийский ун-т). Нью-йоркская публичная библиотека, основанная в 1895 путем слияния двух библиотек (Публичной—Астора, основанной в 1854, и Джона Леннокса, основанной в 1870), является самой обширной библиотекой Нью Йорка. Рядом с ней следует поставить библиотеку Колумбийского ун-та (1763). Хотя первые американские газеты стали выходить не в Нью Йорке, а в Бостоне, печать Н. уже в начале 19 в. являлась наиболее влиятельной в США. Маркс и Энгельс принимали участие в качестве корреспондентов в *«Нью Йорк Трибюн»* (см.), основанной в 1841. *«Нью Йорк Таймс»*, основанная в 1851, представляет собой наиболее влиятельную, но не наиболее распространенную газету США.

Лит.: B a u l i g H., *Amérique Septentrionale, États Unis* (Géographie universelle..., t. XIII, p. 2), P., 1936; *Regional survey of New York and its environs*, N. Y., 1929—1931; D u f f i n s R. L., *Mastering a metropolis*, N. Y., 1930; E y s k e n s G., *Le port de New York dans son rôle économique*, Louvain, 1929. И. Завич.

НЬЮ ИОРК БАРДЖ-КАНАЛ (New York State Barge-canal), единая система обширных водных путей в США, созданная в штате Нью Йорк начиная с тридцатых годов 19 века и соединяющая порт Нью Йорк с обширными внутренними районами США. Общая длина путей системы—920 км. Важнейшим ее каналом является Эри-канал, длиной 560 км (построен в 1825), связывающий оз. Эри с р. Гудсон; ширина Эри-канала—45 м, глубина—3,6 м; с Эри-каналом связаны каналы: а) Чамплен, длиной 150 км, соединяющий на С. штата р. Гудсон с оз. Чамплен, б) Каюга—Сенека, длиной 150 км, идущий от канала Эри в южном направлении к озерам Каюга и Сенека, в) Освего, длиной 38 км, соединяющий канал Эри с оз. Онтарио. В 70—80-х гг. 19 в. грузооборот по системе нью-йоркских каналов доходил до 5,5 млн. т. Однако по мере развития ж.-д. строительства грузооборот системы падал, дойдя в 1918 до 1.045 тыс. т. В 1918 была завершена коренная техническая реконструкция канала Эри, создавшая предпосылки для значительного роста грузооборота (в 1928—2.780 тыс. т). После заметного снижения в период мирового экономич. кризиса 1929—33 грузооборот по системе нью-йоркских каналов вновь расширился, составив 4.500 тыс. т в 1936.

«НЬЮ ИОРК ТАЙМС» («New York Times»), основана в 1851, одна из самых влиятельных американских газет, имеет обширную сеть корреспондентов. Принадлежит богатому издателю Шульцбергеру. Редактор—Ролло Огден. Числится «независимо-демократической», но далеко не всегда поддерживает демократич. партию. В частности, выступает против всяких ограничений американского капитала (соответственно этому стоит в оппозиции к ряду мероприятий «нового курса» Рузвельта). Отражает позиции широких кругов финансового капитала США. В области внешней политики отстаивает сотрудничество нефашистских стран против агрессоров. В общем враждебна к Советскому Союзу, но все же регулярно печатает более или менее объективные статьи об СССР В. Дюранти. Распространяется среди буржуазных кругов и верхних слоев мелкой буржуазии. Тираж в будни 470 тыс., по воскресным дням—690 тыс. экземпляров. Воскресный номер содержит 150—200 страниц, в будни—ок. 30 страниц.

«НЬЮ ИОРК ТРИБЮН» («The New York Tribune»), ежедневная газета, основана в 1841 Горесом *Грили* (см.), существовала под этим названием до 1924, когда слилась с другой ежедневной газетой—«Нью Йорк хералд» («New York Herald»), основанной в 1835 Дж. Г. *Беннетом* (см.). С 1924 название объединенной газеты—«Нью Йорк хералд трибюн». В первый свой период «Н. И. т.» была органом левого крыла американских выгов, из среды к-рых впоследствии вышли основатели республиканской партии, боролась против рабства и отстаивала протекционизм в интересах молодой американской промышленности. При ее прогрессивных, демократических, частично даже полусоциалистических (фурьеристских) тенденциях «Н. И. т.» имела многочисленных читателей в среде политической эмиграции не только в США, но и в Англии, и в кругах англ. радикалов. В период 1851—62 в «Н. И. т.» по приглашению редактора иностранного отдела Ч. Дана сотрудничал Маркс, а фактически также и Энгельс. После поражения революции 1848 газета в течение нескольких лет была почти единственной публичной политической трибуной для основоположников современного коммунизма. На ее столбцах была напечатана знаменитая серия статей Маркса и Энгельса «Революция и контрреволюция в Германии», статьи о политической борьбе в Англии, о восточном вопросе, об Индии, Китае, Ирландии (см. Маркс и Энгельс, Сочинения, тт. VI, IX, X, XI, ч. 1 и 2). После гражданской войны в США 1861—1865, в результате зарождения, а затем укрепления в Америке империалистических тенденций, «Н. И. т.» постепенно все более вырождалась и превратилась в конце-концов в орган консервативных слоев финансового капитала США и республиканской партии. В данное время собственником формальной преимущества «Н. И. т.»—«Нью Йорк хералд трибюн» является Огден Рид. Тираж газеты в будни—330 тыс. экземпляров; по воскресеньям—430 тыс. Расходится среди буржуазии и верхних слоев мелкой буржуазии. Во внутренней политике «Нью Йорк хералд трибюн» всемерно противится «новому курсу» Ф. Рузвельта (см.), но в то же время вынуждена поддерживать его внешне-политическую линию на установление «карантина против агрессоров», в особенности против Японии. Газета

настойчиво добивается усиления морского флота США. Отношение ее к СССР в общем враждебное.

НЬЮКЕСТЛЬ, Ньюкасл (Newcastle), 1) город и крупный морской порт в графстве Норт-Дербишир в с.-в. части Англии; 290,4 тыс. жит. (1936). Расположен на р. Тайн, в 13 км от впадения ее в Северное море, и на ж.-д. магистрали Лондон—Шотландия. Центр одного из самых мощных каменноугольных бассейнов Великобритании, крупнейший угольный порт на вост. побережье Англии и один из основных центров англ. судостроения. Н. окружен фактически слившимися с ним промышленными пригородами и городами, расположенными до моря по обоим берегам р. Тайн (Гейтсхед, Ярроу, Саут Шилдс, Порт Шилдс, Тайнмут), образуя обширный район развитой черной металлургии, машиностроения, судостроения (известные верфи Армстронга), вагоностроения, химической, стекольной, канатовязальной и других отраслей промышленности. Тоннаж судов, зашедших в выходные порты р. Тайн, в 1937 составил 9.096 тыс. рег. т. Н. экспортирует уголь, чугун, сталь, машины; импортирует зернопродукты, нефтепродукты, лес, железную руду, шерсть. Н.—город черный от угольной пыли. Старая, вост. часть Н. с узкими и грязными улочками отведена под рабочие кварталы, буржуазия же заселяет благоустроенные и правильно спланированные кварталы на севере и западе Н.—Достопримечательностями Н. являются норманский замок 12 в. и собор 14 в.

2) Город и порт в штате Новый Южный Уэльс в Австралийской федерации (доминион Великобритании); население с пригородами—105,8 тыс. чел. (1935). Расположен в устье р. Хантер, в 35 км от впадения ее в Тихий океан и на железной дороге, соединяющей Н. со всем побережьем Вост. Австралии. Центр значительного угольного бассейна. В Н. и его пригородах заметное развитие получили металлургия и металлообработка, машино- и судостроение, химическая, лесообработывающая, пищевая и мукомольная пром-сть, производств. удобрений и цемента. Хорошо оборудованный порт Н. ежегодно отправляет до 5 млн. т груза, из них ок. 50%—за океан. Будучи центром продуктивного с.-х. района, Н. экспортирует, кроме основного предмета вывоза—угля, также и значительные количества мороженого мяса, масла, яиц.

3) Город в штате Пенсильвания в США; 48,6 тыс. жит. (1930). Расположен у слияния рр. Шенанго и Нешаннок; ж.-д. узел. Металлообработывающая и лесобработывающая пром-сть. Вблизи Н. ведется добыча угля.

НЬЮКОМБ, правильнее Ньюком (Newcomb), Саймон (1835—1909), знаменитый американский астроном 19 в. Н.—сын сельского учителя, получил образование почти самоучкой. Уже в возрасте 26 лет стал профессором Морской академии в Вашингтоне. Работы Н., числом ок. 400, крайне разнообразны по содержанию и методике, группируются, гл. обр., вокруг основной проблемы классической астрономии: точнейшее определение положений и движений небесных тел, преимущественно членов нашей солнечной системы. Заслуги Н. в этой области громадны. В настоящее время все положения Солнца и 8 больших планет определяются на основании теории и таблиц Н. Важное значение имеют также его работы

по движению Луны, по составлению высокоточных (так наз. фундаментальных) звездных каталогов и мн. др. Н. является одним из лучших в мировой литературе популяризаторов астрономии. Его книги «Общедоступная астрономия», «Астрономия для всех», «Звезды» переведены на ряд языков, в т. ч. и на русский.

НЬЮКОМЕН (Newcomen), Томас (1663—1729), английский кузнец, один из первых изобретателей паровой машины (см.). В 1698 Н. вошел в соглашение с Томасом Савери, имевшим уже патент на способ подъема воды из шахт. Затем Н., совместно с Джоном Коулеем, вносит усовершенствование в изобретение Савери, и в 1705 они берут патент на «атмосферическую поршневую паровую машину», к-рая при помощи деревянного балансира, цепи, тяг, дугового сегмента и других частей приводила в действие насос для выкачивания воды из шахты. Машины Н. получили широкое распространение, особенно в каменноугольной промышленности; позднее машины Ньюкомена в течение долгого времени применялись для снабжения водой крупных городов Англии. Второе крупное изобретение Н.—конденсация пара путем впрыскивания воды в цилиндр паровой машины (1710).

НЬЮ ЛОНДОН (New London), город и порт в штате Коннектикут в США; ок. 26 тыс. жит. Расположен в устье р. Темзы, у ее впадения в пролив Лонг Айленд. Железнодорожный узел. Судостроительные верфи; текстильная, машиностроительная и бумажная пром-сть. База подводного флота США и укрепленный район.

«НЬЮ МАССЕС» («New Masses» — «Новые массы»), влиятельный революционный еженедельник в США. Возник в качестве еженедельного журнала под названием «Masses» («Массы») в 1911, но после вступления в 1917 США в империалистическую войну антивоенная позиция журнала привела к его закрытию и к процессу против его издателей, закончившемуся уже после войны их оправданием. Вскоре после своего закрытия журнал возродился под названием «Либерейтор» («Liberator»). Печатаемая корреспонденция Джона Рида и Альберта Риса Уильямса, журнал содействовал прорыву блокады Советской России капиталистической прессой. После образования коммунистической партии США журнал в общем ориентировался на нее. С наступлением в 1924 периода стабилизации значительная часть сотрудников и читателей журнала из рядов мелкой буржуазии отпала, журнал вынужден был закрыться и возобновился в 1926 под своим теперешним названием «Н. М.». В 1930 журнал был превращен в литературно-критический и политический еженедельник, довольно близко примкнувший к компартии. В настоящее время (1938) редактором «Н. М.» состоит Джошуа Кунитц (Joshua Kunitz).

НЬЮ ОРЛЕАН, город в США, см. *Новый Орлеан*.

НЬЮПОРТ (Newport), 1) город и морской порт в графстве Монмут в юго-зап. части Англии. Расположен на р. Аск, у впадения ее в Бристольский залив; 97,5 тыс. жит. (1936). Железнодорожной связью с Кардифом, Бристолем, Бирмингэмом. Крупные металлургические заводы, машиностроительная, судостроительная и резиновая пром-сть, ряд хорошо оборудованных доков. Ньюпорт экспортирует крупные количества угля бассейна Южного Уэльса, металлоизделия; импортирует железную руду.—

2) Город в штате Род Айленд в США. Расположен на юго-зап. побережья о-ва Род Айленд; 27,6 тыс. жит. (1930). Летняя резиденция крупной буржуазии Нью Йорка. Развито рыболовство.—3) Город в штате Кентукки в США. Расположен на р. Огайо против г. Цинциннати, пригородом которого фактически является; 29,7 тыс. жит. (1930). Ж.-д. узел. Чугунно-литейная и сталелитейная пром-сть.

НЬЮПОРТ-НЬЮС (Newport-News), город и порт в штате Виргиния в США; 34,4 тыс. жит. (1930), из них 40% негров. Расположен в сев. части Рейда Гемптон Родс в Чесапикском заливе. Один из важнейших в США портов по экспорту угля и табака. Значительное военное и торговое судостроение; металлопромышленность. Конечный пункт железной дороги с крупными ж.-д. мастерскими.

«НЬЮ СТЕЙТСМЕН ЭНД НЭШЕН» («New Statesman and Nation»), английский политический еженедельник либерал-лейбористского направления; тираж 26.000; образовался из слияния основанного в 1913 супругами Вебб еженедельника «New Statesman» с основанным в 1906 либералами еженедельником «Nation», является в данное время органом левой интеллигенции. В общем он сочувственно относится к единому народному антифашистскому фронту, но при этом весьма неустойчив.

НЬЮТОН (Newton), город в штате Массачусетс в США; 65,3 тыс. жит. (1930). Расположен на р. Чарлз, в 16 км к З. от Бостона; связан с последней железной дорогой и является его пригородом. Хлопчатобумажная, машиностроительная и химическая пром-сть.

НЬЮТОН. Содержание:

I. Биография Н.	433
II. Открытия Н. в области физики	436
III. Открытия Н. в области математики	442
IV. Мировоззрение Н.	444
V. Н. и современная физика	447

Ньютон (Newton), Исаак (1642—1727), величайший физик и математик 17 в. Н. сформулировал основные законы классич. механики, открыл закон всемирного тяготения и исчисление бесконечно-малых.

I. Биография Н.

Н. родился 25/XII 1642 в д. Вульсторп, в графстве Линкольн (Англия). Отец Н., умерший незадолго до его рождения, был небогатым фермером-арендатором; мать происходила из духовной среды и вторым браком была замужем за пастором. Двенадцати лет Н. был отдан в городскую школу в Грентем, в к-рой пробыл до 18-летнего возраста, за исключением двух лет, в течение которых мать безуспешно пыталась приучить его к хозяйству на ферме. В 1661 Н. поступил в один из колледжей (Trinity college) Кембриджского ун-та, и хотя его подготовка была слабой, он быстро обогнал всех своих сверстников. В 1666, по окончании университета, Н. получил степень бакалавра, спустя два года—в 1668—степень магистра, а еще через год занял физико-математич. кафедру. С 1667 Н. читал в университете лекции по оптике. В 1672 Н. был избран членом Королевского общества, незадолго до того (1661) организованного. Впоследствии (1703) он стал президентом этого общества.

Самый плодотворный период научного творчества Н. относится к 60—80-м гг. Образованнием Н. в университете и в первые годы после него руководил выдающийся учитель, энциклопедически образованный, математик и фи-

зик, астроном и геолог—Исаак Барроу (1630—1677), занимавший в Кембриджском ун-те Люксовскую физико-математич. кафедру. Он направил интересы Н. в сторону математики и оптики. Уже в студенческий период Н. изучал важнейшие астрономические и математич. работы того времени, мало еще доступные студентам: сочинения Кеплера, «Геометрию» Декарта, «Арифметику бесконечно-малых» Валлиса. Барроу привлек Н. к непосредственному участию в издании своих лекций по математике и оптике, а в 1669 отказался от кафедры в пользу своего гениального ученика. Уже в эти годы—1661—69—у Н. сложились в основном те идеи, к-рые привели потом к открытию дифференциального исчисления, закона тяготения и к оптическим исследованиям. Сохранились материалы, показывающие, что студент Н. занимался вычислениями квадратур кривых, оптич. задачами, изучал методы шлифовки линз и т. п. В 1668 Н. построил первый зеркальный телескоп. Изобретением Н. заинтересовалось Королевское об-во. Получив прибор в декабре 1671, это общество уже 11/I 1672 избрало Н. своим членом. Не прошло и месяца, как Н. доложил обществу новую работу «Новая теория о свете и цветах», посвященную дисперсии света, открытой Н. в 1666 во время конструирования телескопа. В ближайшие три года (до 1675) Н. представляет еще ряд сообщений по оптике, в к-рых излагает свои знаменитые эксперименты по интерференции, а также гипотезу о корпускулярной природе света. Эти сообщения сопровождались неприятными для Н. спорами как по существу вопроса, так и, гл. обр., о приоритете, на к-рый претендовал Гук. В результате этих споров Н. отказался от печатания большинства своих оптических мемуаров. Лишь в 1704, после смерти своего постоянного оппонента Гука, Н. изложил свои главные оптич. исследования и опубликовал их под названием «Оптика или трактат об отражении, преломлении, изгибаниях и цветах света» («Optics or a treatise of the reflections, refractions, inflections and colours of light»). В это же, примерно, время, с перерывами, а с 1679, систематически, Н. работает над вопросами небесной механики. Эти работы привели Н. к открытию закона всемирного тяготения и одновременно к формулировке основных законов классич. механики. По свидетельству его ученика и друга, известного астронома Галлея, Н. уже в 1684 изложил свой «закон небесных движений» в трактате «О движении». Это был зародыш классического труда по основам механики—«Математические принципы натуральной философии», первую часть которых Н. сдал Королевскому обществу 28/IV 1686, а последнюю—6/IV 1687. Этот знаменитый труд появился в печати на латинском языке в конце июня 1687, и при жизни Н. издавался затем дважды в 1713 и в 1725. На английском языке «Принципы» появились впервые в 1727, на французском—в 1759, на немецком—в 1871 и на русском—в 1915.

Несмотря на научные заслуги, Н. не был материально обеспечен. Чтобы быть полноправным членом колледжа и участвовать в доходах его профессорской корпорации, нужно было принять священство. Однако Н. отказался от этого и лишь с разрешения короля Карла II его оставили все же членом колледжа, но без права участия в доходах. Поэтому Н.

должен был довольствоваться скудным вознаграждением из средств, пожертвованных Георгом Люкасом на организацию кафедры. Положение его улучшилось лишь с 1695, когда родственник Н., канцлер казначейства Карл Монтегю, впоследствии лорд Галифакс, назначил его сначала смотрителем, а затем (с 1699) и директором Монетного двора.—После издания «Принципов» творческая научная деятельность Н. значительно снизилась. Повидимому, после сильного напряжения он испытал большой упадок сил, а в начале 90-х гг. пережил болезнь, обострившуюся после пожара, во время которого погибли его ценные рукописи. В то время болезнь Н. рассматривали как психическое расстройство, но, повидимому, это было простое нервное расстройство. С 1695 Н. отдался работе на Монетном дворе и переехал в связи с этим из Кембриджа в Лондон; тогда же (1696) Н. прекратил и педагогич. работу (формально покинул кафедру лишь в 1701). За этот период Н. дважды избирается в парламент (1688—90 и в начале 700-х гг.), но оба раза активного участия в работах парламента не принимает. В 1704 он издает «Оптику», написанную в основном не позднее 1687, и для двух новых изданий «Принципов» обрабатывает теорию движения Луны. К этому, если не считать участия в полемике с Лейбницем и научно-организационной работы в качестве президента Королевского общества, и сводится научная работа Н. за последние 35—40 лет его жизни. Следует еще отметить, что с юношеских лет Н. много времени посвящал занятиям химией, увлекаясь, повидимому, вместе со многими своими современниками идеей получения золота. Результаты длительных и упорных опытов Н. остались не опубликованными. Основные теоретич. взгляды Н. в области химии содержатся в «Вопросах», приложенных к его «Оптике».

Научные заслуги Н. были признаны довольно поздно. Его приоритет на открытия в области оптики и теории тяготения оспаривался в Королевском об-ве Гуком. С 1674 возникает сначала в переписке Лейбница и секретаря Королевского об-ва длительный спор о приоритете в открытии анализа бесконечно-малых, особенно сильно разгоревшийся с 1699. Однако в том же 1699 научные заслуги Н. были отмечены за границей избранием его в число восьми иностранных членов Парижской академии наук (вместе с Лейбницем, двумя братьями Бернулли и Рёмером), а спустя четыре года (в 1703) Н. избирается президентом Королевского общества и остается им до конца своей жизни. Королевское общество, в целях защиты научной славы своего президента, создает следственную комиссию для решения спора о приоритете. Комиссия опубликовала в 1713 книгу, в которой признала приоритет Н., хотя и не отрицала, что Лейбницу принадлежит развитие метода, открытого им независимо от Н. и опубликованного ранее ньютоновского. Спор, однако, продолжался вплоть до смерти Лейбница в 1716. Умер Н. 20/III 1727. Тело его похоронено в Вестминстерском аббатстве, пантеоне великих людей Англии. Там же на частные средства Ньютону воздвигнут памятник, длинная латинская эпитафия на к-ром заканчивается знаменитым выражением, характеризующим оценку Н. его современниками: «Да возрадуются смертные, что существовало такое украшение рода человеческого».

II. Открытия Н. в области физики.

Н. справедливо считают одним из основоположников физики и анализа бесконечно-малых. Было бы неверно, однако, думать, что Н. не имел предшественников. Наоборот, ко времени Н. ряд достижений имели как физика, так и механика (Галилей, Гюйгенс), астрономия (Кеплер) и математика (Кавальери, Валлис, Декарт). На них опирался Н. в своих исследованиях. Все вопросы, которыми занимался Ньютон, по существу глубоко связаны между собой и вытекают из основной проблематики науки и техники его времени. С самого начала своей научной деятельности он был знаком с этой проблематикой, читал всю современную ему научную литературу и следил за задачами, выдвигаемыми техникой. О последнем свидетельствует инструкция, написанная Н. в 1669 для его друга Астона, отправлявшегося на континент. Среди прочих советов он рекомендует тщательно изучить механизмы управления и методы вождения и ориентирования кораблей; устройство крепостей, силу их сопротивления и военную организацию; способы добычи и очищения металлов и минералов; распределение естественных богатств; способ добывания золота из золотоносных рек посредством амальгамирования ртутью; способ шлифовки и полировки стекол в Голландии; способ предохранения судов от источения червями; узнать, приносят ли часы (незадолго до того изобретенные) пользу в дальних морских путешествиях при определении долгот; узнать, не найден ли способ превращения одного металла в другой. Эти и им подобные вопросы стояли перед техникой того времени, и ими интересовался Н. Представление о Н. как о «крепце» науки, развивавшем ее абстрактно, вне связи с практич. запросами, глубоко неверно. Важнейшей задачей науки того времени была задача отыскания универсального закона движения небесных тел. Только зная этот закон, можно было правильно определить долготы и широты в открытом море по положению небесных тел. Последнее же было для практики особенно важно, т. к. географич. открытия нового времени (открытие Америки, морского пути в Индию и пр.) и основание колоний создали много новых оживленных морских путей.

Интересуясь движением небесных тел, Ньютон пришел к необходимости усовершенствования телескопа. Телескопом и его усовершенствованием занимались все крупнейшие физики 17 в.: Галилей, Кеплер, Декарт, Мерсенн, Гюйгенс, Гук и др. Обычно в телескопе применяли сферич. стекла, и телескоп не давал ясного изображения. Уже Декарт утверждал, что неясность изображения происходит от формы стекол (т. е. от сферической аберрации), и даже дал расчет другой формы стекол, уничтожающей это явление. Н. отшлифовал такие стекла, но нашел, что неясность изображения лишь уменьшается и меняет характер, но не уничтожается, и заподозрил, что есть другая причина этой неясности, зависящая от природы света. Отсюда в 1666 и начались опыты Н. со светом. К этому времени была развита лишь геометрическая оптика (прямолинейное распространение света, законы отражения и преломления, открытие Снеллиусом и Декартом, теория получения изображений при помощи линз, над которыми особенно много работал Кеплер). Физическая оптика делала лишь



ИСААК НЬЮТОН

Портрет работы Вандербанка, гравированный Ж. Бертио. 1726.

первые шаги: Гримальди в 1660 наблюдал явление дифракции, описание к-рой появилось в его посмертном трактате в 1665; он же, а также Гук и Бойль, наблюдали интерференционные явления в тонких пластинках. Это собственно все, что было известно о свете. До Н. в учении о цветах господствовала аристотелевская теория цветов, рассматривающая их многообразие как различные степени смешения тьмы со светом. (Гук, правда, пытался дать им механическое объяснение). Даже о конечной скорости света не было единого мнения (она была измерена Рёмером лишь в 1675). Общепринятым представлением о природе света было картезианское: свет есть род давления, передающегося через среду. Гук, развивая это представление, создал волновую теорию света. Перед Н. встала задача исследования свойств луча при прохождении сквозь стекла телескопа. Эти свойства он исследовал, работая с трехгранной призмой; при этом он обнаружил (в 1666), что белый луч света, проходя сквозь призму, разлагается на составляющие цветные лучи, к-рые сами при дальнейшем пропускании сквозь призму уже не разлагаются и являются, следовательно, простейшими; наоборот, собравшись вместе, эти лучи вновь дают белый луч. Явление это (дисперсия света) происходит потому, что составляющие цветные лучи каждый имеет свой коэффициент преломления. Однородный по цвету луч не изменяется при отражениях и преломлениях. Открытие Н. чрезвычайно важно для оптики. Ньютон сделал практический вывод из этого открытия для построения телескопа. Именно он нашел, что дисперсия света является второй причиной неясности изображения в телескопах, так как из-за различия преломляемости составляющих лучей лучи, вышедшие из одной точки и прошедшие линзу, не сойдутся в одной точке (хроматическая аберрация). Следует отметить, что Н. допустил в этом вопросе ошибку, заключавшуюся в том, что он считал хроматич. аберрацию неустраняемой. Эта ошибка Н. была впоследствии исправлена Эйлером.

Н. пришел к мысли построить зеркальный (отражательный) телескоп, где указанного недостатка не должно было быть. Первый такой телескоп Н. сконструировал в 1668, а второй — в 1671. В 1675 Н. наблюдал цветные кольца, образующиеся при прохождении однородных лучей сквозь слой воздуха, ограниченный плоской пластинкой и слабо выпуклой линзой. Н. правильно усмотрел в этом явлении свойство периодичности света, на что до него никто не обращал внимания. Н. объяснял это явление тем, что луч попеременно обладает свойствами («приступами») отражения и прохождения: падая на поверхность другой среды при таких условиях, когда луч обладает «приступом» прохождения, он проходит, иначе же — отражается. Проходя сквозь слой воздуха различной толщины, лучи света, расположенные по кольцу, будут попеременно падать на границу слоя, находясь то в одном «приступе», то в другом, и, следовательно, они то проходят, то отражаются, что и приводит, по Н., к образованию темных и светлых колец.

Из других работ Н. по свету можно указать на его наблюдения цветов тонких пластинок: новое у Н. заключается здесь в определении связи цветов с толщиной пластинки. Вслед за Гримальди Н. наблюдал также дифракцию; однако из своих опытов он сделал вывод,

что луч, проходя возле края препятствия, загибается не во внутрь тени, а в противоположную сторону, отчего тень в действительности больше, чем если бы лучи шли прямо. В 1675, еще до опубликования работ Рёмера, Н. высказывал предположение о том, что свет имеет конечную скорость распространения и что ничто не мешает допустить, что свет от Солнца доходит до нас в течение 1—2 часов. Позднее, в своих «Вопросах», приложенных к «Оптике» (№№ 26 и 27), Н. отмечал, что наблюдения явлений двойного лучепреломления в исландском шпате заставляют предположить, что луч света обладает различными «сторонами»; он сформулировал это чрезвычайно ясно, и есть все основания считать, что Н. первый открыл свойство поляризации; объяснения его Н., однако, не дал. — Ньютоновы представления о природе света подверглись эволюции. Вопреки господствовавшему в то время представлению о волновой природе света, Н. в первом же оптич. мемуаре в 1672 («Новая теория света и цветов») высказывает мысль о «телесности» света. Гук стал оспаривать эту идею. В ответе Гуку Н. признал, что, хотя он и говорил о «телесности» света, однако, не настаивает на этом мнении и предпочитает обходиться без гипотез, описывая лишь свойства света, обнаруженные опытом. В споре с Гуком Н. указывает, что с его теориями согласуются все допустимые гипотезы; в частности, волновая гипотеза могла бы объяснить различие в цвете лучей различными «ширинами колебаний» (повидимому, Н. имел в виду длину волны), а именно: «наиболее широкие вызывают ощущение красного цвета, а наименьшие, или самые короткие, — ощущение голубого и фиолетового». Эта связь длины волны с цветом лучей указана впервые Ньютоном (см. также мемуар от 1675). Гук принял эту поправку Н. В это же время (1675) Н. выдвигает компромиссную гипотезу: защищая корпускулярную (телесную) гипотезу света, он утверждает, что она вовсе не так далека от волновой и что колебания эфира полезны и необходимы для обеих гипотез. Эту гипотезу Н. подробно изложил в мемуаре, доложенном Королевскому об-ву в 1675 (напечатан лишь в 1752), «Гипотеза, объясняющая свойства света, изложенные в нескольких моих статьях». Суть этой гипотезы состоит в том, что Н. попрежнему считает свет корпускулами (телесными частицами), истекающими из источника света, но наряду с ними допускает наличие эфира, в котором под влиянием ударов корпускул света распространяются волны. Н. оговаривается, что эти эфирные волны он отнюдь не считает светом, иначе нельзя было бы объяснить прямолинейности распространения света, наличия теней и т. п., между тем, как он справедливо указывает, волны всегда огибают препятствие. Но эфирные волны могут помочь, по Н., в объяснении преломления и отражения лучей, т. е. объяснить, почему луч имеет попеременно «приступы легкого отражения и преломления». Волны, возбужденные корпускулами света, движутся быстрее их, обгоняют их; если пришедшая затем корпускула попадает на разреженные волны, она проходит, если на сгущение, — отражается. Но в дальнейшей Н. окончательно отказывается от эфира, указывая, что предположение о его существовании противоречит, в частности, факту движения планет, не испытывающих на своем пути сопротивления среды.

В XIV отделе первой книги «Принципов» Н. применил найденные им методы механики и для решения нек-рых оптич. задач. В «Оптике», в к-рой Н. излагает добытые им ранее результаты, в первом издании 1704 он целиком стоит на корпускулярной точке зрения и лишь во втором английском издании 1717 он обсуждает возможность и волнового представления о свете. Однако вся структура «Оптики» и остальных «Вопросов», а также его общее физическое мировоззрение говорят о том, что Ньютон стоял на точке зрения корпускулярной теории света. Под влиянием этих взглядов Ньютона учение о свете развивалось вплоть до начала 19 в., когда работы Юнга и, в особенности, Френеля вновь возродили и обосновали волновую теорию. Отметим, что одним из следствий корпускулярной теории Н. является вывод, что скорость света в более преломляющей среде больше, чем в менее преломляющей. Экспериментальное опровержение этого вывода (в 40-х гг. 19 в.) послужило одним из наиболее веских аргументов в пользу волновой теории.

Как ни важны результаты оптич. исследований Н., все же главнейшей работой, обессмертившей его имя, является открытие им закона всемирного тяготения. Общие идеи о взаимном тяготении как небесных тел, так и атомов были в то время не новы. Гассенди, возродивший в первой половине 17 века древнюю атомистику, считал, что атомы обладают тяготением, под которым понимал стремление атомов к движению. Буллиальд в 1645 указывал на притягательную силу Солнца; величину этой силы он считал обратно-пропорциональной первой степени расстояния. На идеи Буллиальда ссылался, между прочим, и Н. в письме к Галлею от 1686, когда защищался от обвинений в плагиате и уточнял, что же он собственно сделал нового. Борелли в 1666 пытался объяснить движение планет действием притягательной силы Солнца и начальной скоростью планет. Аналогичные идеи высказывали Гук, астроном Галлей и ряд других ученых. Сам Н. признавал (вышеупомянутое письмо к Галлею) за собой две заслуги: во-первых, он нашел математич. выражение силы тяготения, т. е. закон ее действия; во-вторых, он доказал тождество силы тяжести на земле и силы тяготения планет и вообще всех тел друг к другу. Идеи тяготения занимали Н. еще с начала 60-х гг.

Повидимому, уже в начале 70-х гг., опираясь на эмпирич. законы Кеплера, Н. нашел, что планеты движутся под влиянием центральных сил, направленных к Солнцу, и что эти силы обратно-пропорциональны квадратам расстояний. Однако это еще не было обобщением идеи всемирного тяготения, т. к. надо было доказать, что все тела притягиваются друг к другу с такими же силами и что падение тел на Земле (тяжесть) происходит под влиянием тех же сил; кроме того, надо было, зная закон действия силы, рассчитать, каково будет движение небесных тел. На путь решения первой части задачи Н. натолкнула полученная им от Гюйгенса работа последнего «*Horologium oscillatorium*» («О колебании часового маятника», 1673), в которой Гюйгенс кратко и без доказательств изложил учение о центростремительной силе, действующей при движении тела по кругу. Гюйгенс нашел и величину этой силы в зависимости от радиуса окружности и линейной скорости движения тела ($F = \frac{mv^2}{r}$).

Уже Гюйгенс в работе «О центростремительной силе» (опубликована после его смерти, в 1703) проводил аналогию между законом движения тела по окружности и законом падения тела. По Гюйгенсу, если бы действие центростремительной силы прекратилось, тело, имея начальную скорость, продолжало бы двигаться по касательной к окружности. Центростремительная сила как бы заставляет тело непрерывно «падать» с касательной на соответствующую точку окружности; это «падение» происходит вдоль нек-рой кривой (эвольвенты круга) по обычному закону падения, т. е. пути, пройденные телом, пропорциональны квадрату времени, и лишь фактор пропорциональности (ускорение) в каждой задаче различен. Таким образом, центростремительная сила в круговом движении уподобляется силе тяжести. Но для Гюйгенса центростремительная сила, согласно его картезианской позиции, могла быть только непосредственно овеществленной в виде напряжения стержня, нити или давления стенки жолоба; это, повидимому, и задержало развитие дальнейшей аналогии у Гюйгенса. Перед Н. (см. ниже изложение исследований Н. в области механики) не стояло таких препятствий; он оторвал центростремительную силу Гюйгенса от ее овеществленной формы и применил достижения Гюйгенса к анализу движения Луны. Н. предположил, что Луна, вращаясь вокруг Земли, не улетает от нее благодаря тому, что ее заставляет непрерывно «падать» на ее орбиту сила притяжения Земли. Иначе говоря, Н. отождествил центростремительную силу Луны (по Гюйгенсу) с силой притяжения Луны к Земле, к-рую он предположил обратно-пропорциональной квадрату расстояния, как и в случае взаимодействия между планетами и Солнцем. Зная период обращения Луны и ее расстояние от Земли, можно рассчитать, какой путь должна пройти Луна при «падении» в первую минуту. Н. произвел подсчеты и нашел, что расчет по методу центростремительной силы дает около 13 футов, а расчет по методу центральных сил, обратно-пропорциональных квадрату расстояния, дает величину «падения» в 15 футов с небольшим. Придя к этому результату, Н. отложил свою работу. Однако вскоре измерения Пикара внесли поправку в величину земного радиуса, к-рый служил мерой расстояния до Луны. После этого Н. вновь произвел подсчеты, и на этот раз обе цифры совпали. Таким образом, тяжесть была отождествлена с силами тяготения между планетами и Солнцем, и идея центральной силы тяготения стала всеобщей. Впоследствии Кавендиш доказал на опыте в лаборатории, что и земные тела взаимно притягиваются по закону Ньютона. Найдя силы тяготения, Н. применил сформулированные им же законы механики для определения движения небесных тел, исходя из данного им выражения для силы тяготения. Результат у Н. получился более общим, чем у Кеплера, т. к., во-первых, закон движения небесных тел распространяется не только на движение планет, как у Кеплера, но и на движение комет, планетных спутников, падение тел на Земле и т. д., а во-вторых, траектория тел, движущихся под влиянием центральных сил, оказалась коническим сечением вообще, а не только, как было у Кеплера, частным случаем—эллипсом,—что и подтвердилось, например, на движении комет. Н. применил найденный им закон тяготения так-

же к объяснению приливов и отливов, лунных неравенств и прецессии.

Так же велики заслуги Ньютона в области разработки основ классической механики, которую часто называют механикой Ньютона. Именно Ньютону принадлежит заслуга систематизации и формулировки исходных законов, так называемых аксиом механики. И в области механики Ньютон имел ряд предшественников. Галилей открыл законы падения, формулировал принцип моментов (развившийся впоследствии в принцип возможных перемещений), закон инерции, принцип относительности равномерного прямолинейного механич. движения, закон сложения скоростей; Гюйгенс (см. выше) нашел законы колебаний физич. маятника, движения по кругу, удара шаров, сохранения алгебраич. суммы количества движения и суммы живых сил; у него же намечалось определение связи силы с производимым ею ускорением и, еще недостаточно определенное, понятие массы. Н. уточнил понятие массы и силы; в частности, Н. доказал опытным путем равенство массы инертной и массы тяготеющей. В «Принципах» Н. сформулировал три основных «закона движения»: закон инерции, закон изменения количества движения пропорционально приложенной силе и закон равенства действия и противодействия (см. *Механика*). Эти законы легли в основу классич. механики и названы именем Н. Первый закон (инерции) Н. формулировал более обще, чем Галилей, но он не связывал его с сохранением движения, как это делал Галилей. Формулировка закона инерции у Ньютона требует определения той пространственно-временной системы координат, по отношению к которой определяется прямолинейное и равномерное движение. В ограниченных задачах земной механики такая система вводилась неявным образом. При обобщении закона инерции и при переходе к небесной механике необходимо было решить вопрос о выборе системы координат. Поэтому Н. нашел необходимым явно определить понятия времени и пространства, которые он считал абсолютными и независимыми от материи. Однако практически вместо абстрактных времени и пространства Н. брал относительные время и пространство—звездное время и пространство, определяемое положением отдаленных, т. н. «неподвижных звезд», к-рые он считал наибольшим приближением к абсолютным.

Второй закон Н. является основным в классической механике. Указанная в законе пропорциональность между приложенной силой и вызванным ею ускорением тела при соответствующем выборе единиц измерения превращается в равенство. Так как изменение количества движения и величина действующей силы могут быть измерены независимо одно от другого, то закон может быть проверен экспериментально путем определения силы как функции расстояния и измерения скорости в разные моменты времени. После двойного интегрирования в заданных пределах, определяемых начальными условиями, второй закон Н. дает выражение изменения пути со временем, а по исключении времени—траекторию движения. Таким образом, второй закон Н. давал общий метод для решения всех механич. задач того времени. Третий закон также является обобщением опыта; он послужил Н., в частности, для вывода законов движения планет при условии, что и само Солнце рассматри-

вается как подвижное тело, на к-рое действуют по третьему закону силы притяжения со стороны планет. Законы Н. позволяли решать механич. задачи, не входя в рассмотрение физич. содержания сил и не прибегая к эфирным вихрям картезианской физики. Последняя исходила из закона сохранения движения, из того, что движение только передается, а не возникает и не уничтожается; всякое движение есть механич. движение видимых или невидимых тел и частиц эфира; исходя из этого движения, можно объяснить все явления природы. Такое представление не оставляло в естественности места для мистики; но зато оно ставило непреодолимые трудности для объяснения конкретных явлений, поскольку многообразие их не сводится к механич. форме движения. Там, где явление по существу немеханическое (напр., электрическое), или там, где видимое механич. движение исчезает,—картезианцы придумывали подходящую к данному случаю модель эфирных невидимых движений. Бесчисленное множество эфирных вихрей противоречили друг другу.

Уязвимым местом метода картезианцев было и то, что он не давал общего способа решения механич. задач и, стало-быть, не давал выхода к практике. Ньютон, введя понятие силы, нашел такой общий метод, который позволял решать любые механич. задачи того времени, не строя никакого механизма вихрей. В этом—значение ньютоновской механики и ее преимущество перед механикой картезианской, определившее победу первой. Механика Н. изложена в его бессмертном труде «Математические принципы натуральной философии» (1687). Здесь им прежде всего уточняются понятия массы, количества движения, приложенных сил и сформулированы указанные выше три основных закона движения. В книге I изложена теория тяготения и рассмотрены движения под влиянием различных центральных сил. В книге II изложено учение о сопротивлении среды. В VIII отделе этой книги Н. применил свой метод к акустическим задачам и вывел выражение для скорости звука ($v = \sqrt{\frac{d}{e}}$). Основной смысл учения о сопротивлении среды для Н. заключается в опровержении картезианской теории вихрей, якобы переносящих небесные тела. Наконец, в книге III изложена небесная механика; главное место в ней занимает исследование движения планет, лунных неравенств, приливов и отливов и прецессии. Несомненно, что работа Н. над решением задач с непрерывно ускоряющимся движением способствовала разработке им метода бесконечно-малых. Но сами «Принципы» Н. излагают общеизвестным тогда геометрич. методом и лишь в отдельных местах дает общее представление о новом методе. С. Суворов.

III. Открытия Н. в области математики.

В истории математики имя Н. связано с созданием дифференциального и интегрального исчисления, носивших у него название метода флюксий и флюент, и применением бесконечных рядов. Открытия Н. в этой области явились завершением подготовительных работ многочисленных предшественников—Декарта, Кавалери, Ферма и др. Разнообразные методы квадратур и касательных, предложенные в первой половине 17 в., нуждались в сведении в единый общий алгоритм и в распространении с простейших алгебраич. функций на более

сложные и на трансцендентные. Эту задачу и решили Н. и почти одновременно с ним *Лейбниц* (см.). «Поворотным пунктом в математике была Декартова переменная величина. Благодаря этому в математику вошли движение и диалектика и благодаря этому же стало немедленно необходимым дифференциальное и интегральное исчисление, зачатки которого вскоре были заложены и которое было в целом завершено, а не открыто, Ньютоном и Лейбницем» (Энгельс, *Диалектика природы*, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 426—427).

Метод флюксий был построен Н. в основных чертах уже около 1665—67. Создание метода флюксий было связано с исследованиями Н. по небесной механике, для разработки к-рой он служил незаменимым орудием и которая, в свою очередь, определила его черты. Н. заметил, что задачи квадратур, кубатур, спрямления линий, определения центров тяжести, с одной стороны, и задачи отыскания максимумов, кривизны, определения касательных и т. д., с другой, — приводятся к двум общим проблемам: определения переменной величины по скорости ее изменения и, соответственно, определения скорости изменения данной переменной величины. Величины он рассматривал как «текущие» во времени и назвал флюентами (лат. *fluere*—течь), а скорости их течения во времени — флюксиями. Флюксии соответствовали производным функциям, флюенты — первообразным. Флюксия величины x обозначалась \dot{x} ; затем были введены флюксии высших

порядков: \ddot{x} , $\ddot{\dot{x}}$, ... Для флюенты Н. много позднее ввел символ x . Для аналитического выражения дифференцирования и интегрирования более сложных (иррациональных или трансцендентных) зависимостей Н. ввел бесконечные степенные ряды, аппроксимирующие их с любой степенью точности. Это открытие имело не меньшее принципиальное значение для последующего развития математики, чем создание исчисления бесконечно-малых. Особенно важным было открытие Н. общего биномиального ряда, т. е. разложение $(1+x)^m$ при любом показателе m . Он установил правило мультипликативного образования коэффициентов биномиального ряда для целых показателей, которые до того находили из соотношения $C_n^k + C_n^{k+1} = C_{n+1}^{k+1}$. Смело распространив подмеченное правило на любые показатели, он получил знаменитый ряд

$$(1+x)^m = 1 + \frac{m}{1}x + \frac{m(m-1)}{1 \cdot 2}x^2 + \frac{m(m-1)(m-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3}x^3 + \dots,$$

справедливость к-рого он проверил, для

$$\sqrt{1+z^2} = (1+z^2)^{\frac{1}{2}}$$

прямым возведением в квадрат. В трактате «*De analysi per aequationes numero terminorum infinitus*» (ок. 1666, опубликован 1711) Н. показал, как произвести квадратуры кривых, основываясь на том, что флюксия площади равна ординате, а также произвел некоторые спрямления. Н. вывел ряды для $y = \ln(1+x)$, $y = \arcsin x$ (знаков функций этих он еще не употреблял), а обращение этих рядов, т. е. определение x через y , дало ему ряды

для показательной функции $\sin x$, затем для $\cos x = \sqrt{1-\sin^2 x}$. Он нашел и общую форму коэффициентов этих рядов по аналогии из первых членов. Н. создал необходимость сходимости рядов к определенным числовым значениям, но не поставил эту проблему сколь-нибудь общим образом. Общая теорема о биноме и понятие флюксии в первой работе не упоминались. Подробно развиты были обе задачи метода флюксий в большом сочинении «*Methodus fluxionum et serierum infinitarum*» (ок. 1671, опубликов. 1736). Ньютон дал здесь правило, совпадающее с современной теоремой о дифференцировании функции от функции, приложил метод флюксий к определению экстремумов, проведению касательных к различным кривым и т. п. Первоначально исчисление флюксий носило ярко инфинитесимальный характер. Позднее Н. отказался от бесконечно-малых величин, исчезающих в соседстве с конечными, говоря, что в математике нельзя пренебрегать и самыми малыми ошибками. В «*Принципах*» (1687), а особенно в «*Tractatus de quadratura curvarum*» (1704) он пытался развить своеобразную теорию пределов. Однако отсутствие отчетливого представления о непрерывности не позволило Н. безупречно развить свои идеи. В ряде важных пунктов ему пришлось ограничиться механич. аналогиями.

В истории геометрии большое значение имело «*Enumeratio lineis tertii ordinis*» (опубликов. 1704), в к-рой Н. дает классификацию кривых 3-го порядка и указывает также способы построения конических сечений и кривых 3-го порядка по нескольким точкам. Н. не привел здесь доказательств, которые позднее заново нашли Стирлинг, Маклорен и др. «*Methodus differentialis*» (1711) содержал решение задачи о проведении параболической кривой через данные точки с равностоящими или неравностоящими абсциссами. Целью Н. была замена данной кривой, квадратура к-рой не удавалась, параболой высшего порядка, имеющей с ней несколько общих точек. Н. дает здесь известные интерполяционные «формулы Н.», выводя их с помощью последовательных разностей значений функций. Эта работа послужила отправным пунктом исследований Тейлора, Стирлинга, Эйлера. Наконец, «*Arithmetica universalis*», составленная Уостоном по лекциям Н., читанным в 1673—83 (изд. 1707), излагала алгебраич. открытия Ньютона. Алгебра у Н. приобрела окончательно числовой характер. Его определение числа не как собрания единиц, но как отношения длины любого отрезка к другому отрезку—единице, впервые ясно включило в область чисел иррациональные числа.

Ньютон имел выдающихся последователей и в области анализа и в геометрии (Котс, Тейлор, Муавр, Маклорен). Однако школа Ньютона в целом, уступила первенство школе Лейбница (братья Бернулли, Эйлер). Это объяснялось не тем, что работы Лейбница вышли несколько ранее работ Ньютона; решающими здесь явились огромные оперативные преимущества символики Лейбница (см. *Дифференциальное исчисление*, *Интегральное исчисление*). А. Юшкевич.

IV. Мирозозрение Н.

В своих физич. исследованиях Н. выступает как материалист. Он считает существование материи само собой разумеющимся и придерживается атомистич. воззрения на ее строе-

ние; об этих своих взглядах Н. не говорит непосредственно, но они видны из изложения физич. проблем и особенно из «Оптики». Однако материализм Н. метафизичен и непоследователен; об этом свидетельствуют его взгляды на материю и движение, на пространство и время. Материя, по Н., косна и сама по себе не способна к движению, к развитию. Движение не присуще материи; оно не является ее атрибутом и случайно для нее, т. к. источник движения—сила—чужд материи. Материя является лишь носителем силы. Сила стоит над материей и над произведенным силой движением, она не зависит от них. Физического содержания сил Ньютон при тогдашнем уровне науки не мог вскрыть; он считал возможным решать стоявшие перед ним задачи, не вникая в сущность этих сил, он допускал даже возможность трактовки центральных сил как нематериальных, что является у него прямой уступкой теологии. Вместе с тем Ньютон допускал возможность дальнего действия, т. е. мгновенной и непосредственной передачи действия от одного тела к другому через пустоту. Такое представление о силах отчасти обусловлено узостью задач, разрешавшихся в то время; оно не приходило в противоречие с решением этих задач.

Но рассмотрение силы как неисчерпаемого источника движения противоречило закону сохранения движения, который был исходным принципом картезианской физики. Между последователями Н. и картезианской школой (Бернулли, Лейбниц и др.) шли по этому поводу горячие споры. Сам Н. считал, что движение не сохраняется («Оптика», 31-й вопрос); пребрегая законом сохранения движения, Н. установил («Принципы», книга I, отдел VII) противоречащий ему и, как потом доказал Д. Бернулли, не отвечающий действительности закон истечения жидкости из сосуда. Этот взгляд Н. обуславливался тем, что механич. движение в природе, действительно, не сохраняется как таковое. Однако в то время других форм движения, кроме механической, не знали, и потому превращение механич. формы движения в другие ньютоновские отождествляли с полным исчезновением движения. Но поскольку сохранение движения есть закон природы, нельзя строить механику в противоречии с этим законом. Естественно, что и механика Ньютона, отражая законы природы в понятиях силы и изменения количества движения, в действительности содержит и законы сохранения движения в общем смысле слова. От законов Ньютона можно перейти к законам сохранения движения. Таким образом, понятие силы, не противореча основным законам природы, позволяло решать механич. задачи и оставляло возможность науке будущего преодолеть механистич. ограниченность этого понятия путем вскрытия физич. содержания силы. Однако сам Н. и, особенно, его последователи преувеличили значение понятия силы. Н., окрыленный успехом своего метода в области механики, свел и все физич. явления к взаимодействию механических сил, что также являлось односторонним взглядом на природу. Световые, капиллярные, химич. процессы и т. п.,—все это, по Н., лишь проявление действия различных центральных сил. Например, преломление луча при переходе из одной среды в другую Н. считал результатом действия сил притяжения или отталкивания

материальных частиц среды и световых корпускул. «Химическое срдство» Н. также сводил к силам тяготения молекул. Его последователи довели такой взгляд до крайней односторонности; напр., издатель Ньютона Котс, при молчаливом согласии Н., высказывался в том смысле, что тяготение есть первичный факт, не подлежащий дальнейшему физич. анализу; Боскович же совершенно отказался от материи, сведя ее к точечным центрам сил и объясняя из них все свойства материи (напр., непроницаемость материи, по Босковичу, есть отталкивание центров сил, в к-рое переходит притяжение на близком расстоянии). Метафизическое толкование Ньютоном силы вызвало жестокую и справедливую критику Энгельса, ибо оно принесло физике немало вреда. Каждое свойство материи физики стали объяснять особой силой. В качестве носителя каждой из этих сил стали принимать особую материю. Так появились различные «флюиды», или невесомые жидкости,—теплород, флогистон, магнитная жидкость и т. д.,—никак между собой не связанные. Природа была разделена на клетки и омертвела в представлении физиков. Эти метафизические взгляды были преследованы физикой 19 в. лишь после многих открытий и затраты немалых усилий. Столь же метафизично представление Н. о пространстве и времени. Н. ввел понятие абсолютного объективно существующего (в этом смысле взгляды Н. материалистичны) пространства и времени. Но пространство и время, по Н., независимы от конкретных тел вообще, от материи и ее движения и являются как бы вместилищем материи. А так как воспринимаются только материальные тела, то абсолютное пространство и время невоспринимаемы для органов чувств; т. о., представление Ньютона об абсолютных пространстве и времени приводит его в этом пункте к агностицизму.

Представление о материи как о косной и неизменяющейся привело и самого Н. к идеализму и теологии. Н. полагал, напр., что солнечная система от века существует такой, какой мы ее знаем сейчас. Но в таком случае начальное положение планеты на орбите и ее начальная скорость, от к-рой зависит, будет ли планета двигаться по эллипсу, или по гиперболе, или по прямой к Солнцу, не находят физич. объяснения. Начальную скорость планеты получили, по Н., в виде начального толчка, причиной к-рого явились силы неестественные, т. е. бог; то же относится и к суточным вращениям, о к-рых Н. пишет, что их «нельзя было бы вывести из силы тяготения... они необходимо должны были быть сообщены божественной рукой» (письмо к Бенглеку от 11/II 1693). Устойчивость солнечной системы также не находит своего объяснения с помощью одних только сил тяготения, и здесь Ньютон опять оставляет место действию божественных сил. Таким образом, Ньютонова физика сил отводила определенную роль в природе богу, в противовес физике картезианцев, которые каждое явление объясняли специальной моделью вихря и, согласно которым, бог, однажды создав природу, уже больше в нее не вмешивается (см. спор Лейбница с Кларком, выражавшим позицию Н.). Физические воззрения Н. совмещались у него с личной религиозностью, и совершенно не случайно то, что 31-й вопрос «Оптики», в котором Н. развертывает свои физич. взгляды, равно как и заклю-

чение к «Принципам», он заканчивает богословской тирадой. Известны многократные активные выступления Н. в пользу религии и англиканской церкви. В конце 80-х гг. он выступил против покровительствовавшего католикам короля Якова II, который, нарушив устав университета, потребовал присуждения степени бакалавра одному бенедиктинцу без принесения им установленной присяги (Н. от имени университета вел и выиграл это судебное дело). В начале 90-х гг. Н. снабжал епископа Бентлея для публичных лекций «аргументами» естественно-научного характера в пользу существования бога. К концу своей жизни Н. написал сочинение о пророке Данииле и толкование Апокалипсиса (изданы в посмертных сочинениях Н.). Эти религиозные чувства были, по видимому, навеяны с ранних лет: Н. воспитывался в среде, тесно связанной с лицами духовного звания.

Исследовательский метод Н. развился на почве англ. эмпиризма, под несомненным влиянием его родоначальника Бэкона, и как полный противовес рационалистич. гипотезам картезианской школы. Известное выражение Н.—«гипотез я не измышляю»—направлено именно против картезианских эфирных вихрей и потоков, осложнявших, а не разъяснявших общую картину мира и преграждавших путь к решению актуальных задач механики. Н. видел задачу физики, прежде всего, в эмпирическом изложении явлений так, как они представляются в эксперименте и наблюдении, и предпочитал путем индукции постепенно доходить до основных принципов. Это не означает, что Н. отрицал возможность выведения явлений из общих начал, как это видно из 31-го вопроса «Оптики», но эти начала в отличие от Декартовых должны быть, по Н., сами выведены из явлений. Эмпиризм Н. вытекал из необходимости накопления фактов и наблюдений, к-рых в то время было еще недостаточно. Но, конечно, отказ от обобщений суживал и самую базу эксперимента и отнюдь не избавлял, а, наоборот, усугублял возможность ошибок одностороннего понимания экспериментов, равно как и не избавлял Н. от обоснованных допущений. Это и послужило поводом к известной критике Ньютона Энгельсом за его крайний индуктивизм.

У. Н. и современная физика.

В область учения Н. о свете дальнейшее развитие физики внесло ряд изменений. Так, современная физика показала, что цветность (или частота колебаний) вовсе не является неизменным свойством данного луча, а изменяется в зависимости от относительного движения источника света и наблюдателя (принцип Доплера); далее, частота колебаний изменяется и в том случае, когда свет рассеивается свободными или слабо связанными электронами (явление Комптона). Еще более глубокое изменение претерпело учение Ньютона о природе света. Физика 19 в. совершенно отказалась от корпускулярной теории света Ньютона, введя волновое представление о свете. Современная физика ввела более сложное представление о квантово-волновой природе света; и хотя корпускулы света являются как бы предшественниками световых квантов («фотонов»), все же как природа их, так и связь их с волновыми свойствами света (единство) далеки от идей Н., даже в той компромиссной корпу-

скулярно-волновой гипотезе, к-рую он развил в мемуаре 1675. Наконец, современная физика—со времени Фарадея и Максвелла—отбросила принцип дальнего действия, т. е. мгновенной передачи действия через пустоту, и стала на точку зрения конечной скорости передачи действий от одного тела к другому.

Что касается механики, то современная физика показала, что механические законы Н. являются не абсолютными, а лишь первым приближением к более общим законам. Так, например, масса не является неизменной, а зависит от скорости движения тел; абсолютное пространство и время существуют лишь в абстракции, в реальном же мире пространство и время являются формами существования материи и не могут быть оторваны от нее, а равно и друг от друга (см. *Пространство, Относительности теория*). Однако приближение, даваемое механикой Н., оказывается достаточным для огромного круга задач. Поэтому и изучение механики Н. является неизбежным элементом физико-математического образования.

Наиболее полное издание трудов Н.: *Newton I., Opera quae exstant omnia. Commentariorum illustratur S. Horsley, 5 tt., L., 1779—85.* Неч-рые рукописи Н. не напечатаны до сих пор; они хранятся в библиотеке Кембриджского ун-та. На русский язык переведены: Математические начала натуральной философии, в книге: Собрание трудов акад. А. Н. Крылова, т. VII, М.—Л., 1936; Оптика или трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света, пер. с 3-го англ. изд. 1721 с примеч. С. И. Вавилова, М.—Л., 1927 [дана лит.]; Оптические мемуары от 1672 и 1675, в пер. акад. С. И. Вавилова. «Успехи физических наук», т. VII, вып. 2, 1927; Математические работы, пер. Д. Д. Мордухай-Болтовского, М.—Л., 1937.

Лит.: из наиболее подробных жизнеописаний Н. можно указать—*W e s t e r D., Memoirs of the life, writings and discoveries of sir Isaac Newton, 2 vls, Edinburgh, 1855, 2 ed., 2 vls, Edinburgh, 1860; Rosenberger F., Isaac Newton und seine physikalische Prinzipien, Lpz., 1895.* См. также: *Цейтен И. Г., История математики в 16 и 17 вв., пер. с нем., М.—Л., 1933.* Критику Ньютона см. в кн.: *Энгельс Ф., Диалектика природы, [Москва], 1936, особенно в ст. Старое введение к «Диалектике природы».* С. Суворов.

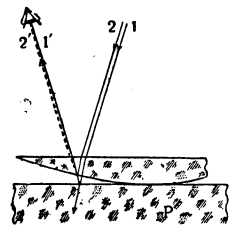
НЬЮТОНА ЗАКОН ОХЛАЖДЕНИЯ, закон, определяющий скорость охлаждения тела. Согласно этому закону, скорость охлаждения пропорциональна разности температур окружающей среды и нагретого тела. Математически это может быть записано так:

$$\frac{dT}{dt} = k(T_0 - T),$$

где T и T_0 — температуры окружающей среды и нагретого тела, k —коэффициент внешней теплопроводности, t —время.

НЬЮТОНА ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ, см. *Механика*.

НЬЮТОНА КОЛЬЦА, интерференционные полосы, имеющие форму концентрических колец, наблюдаемые при наложении длиннофокусной линзы выпуклой поверхностью на стеклянную пластинку. Н. к. впервые были обнаружены Ньютоном; образуются вследствие интерференции двух световых лучей, из к-рых один (2) отражается от нижней поверхности линзы, а другой (1)—от верхней плоскости стеклянной пластинки P (рис.). При освещении монохроматическим светом, если разность хода между лучами 1 и 2 равна четному числу полуволн, наблюдается светлое кольцо, если же нечетному числу,—темное. Разность хода между лучами



1 и 2 можно менять, подымая линзу над пластинкой. Если свет—не монохроматический, например, состоит из двух очень близких спектральных линий, то при этом наблюдается периодическое ослабление и усиление видимости колец. Период этих усилений и ослаблений определяется разностью длин волн. Таким путем Физо впервые в 1862 установил, что *D*-линия натрия—двойная.

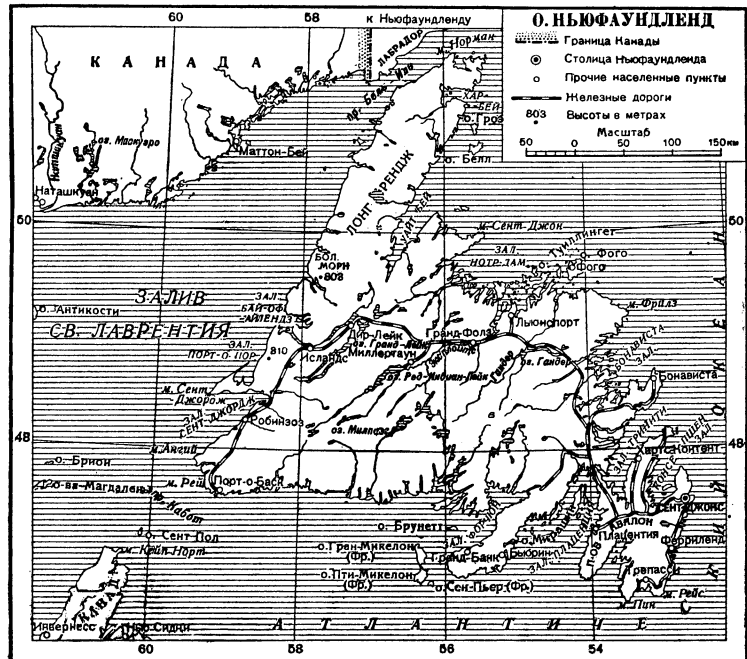
Лит.: Вуд Р. В., Физическая оптика, Л.—М., 1936.

НЬЮФАУНДЛЕНД (Newfoundland), до 1933 доминион Британской империи, с 1933 фактически управляется Великобританией как колония (см. ниже Исторический очерк). Занимает о-в Н. в Атлантическом океане, примыкающий к Американскому континенту, и сев.-вост. часть побережья п-ова Лабрадора. Общая территория—422 тыс. км²; население—293 тыс. человек (1936). Прежнее туземное население Н. истреблено колонизаторами, и в наст. время лишь на Лабрадоре осталось около 1,5 тыс. эскимосов.

Физико-географический очерк. Остров Н. отделен от материка на С. проливом Бель-Иль (шириной 18 км), на З. омывается заливом св. Лаврентия и широким выходом из него—проливом Кабота (92 км ширины). Южные, восточные и северо-восточные—атлантические—берега о-ва Н. глубоко изрезаны заливами, высокими и скалисты. Вдоль зал. берега острова тянется горный кряж Лонг Рендж высотой до 805 м, сложенный в основе архейскими гнейсами; эти породы выходят также и в средней части Н. в более низких кряжах. Рельеф острова отработан древним оледенением; характерны голые каменные холмы и скалы, продолговатые глубокие озера и порожистые реки. Средняя годовая темп. от +5° на Ю.-В. до 0° на С.-З.; средняя темп. января от -4,6° на Ю.-З. (Сент-Джонс) до -11° на С.-З.; средняя темп. августа от +15,5° на Ю.-З. (Сент-Джонс) до +10° на С. Бухты зимой замерзают. На атлантических побережьях части туманы. Леса (канадского типа) покрывают западную и юго-западную части Н. (площадь лесов—26 тыс. км²), в остальной части острова преобладают луга и болота. Прилегающая к Н. обширная Ньюфаундлендская отмель всемирно известна своими рыбными богатствами.

Экономический очерк. Экономика Н. носит типично колониальный характер. Наиболее важные отрасли хозяйства—рыболовство, лесопромышленность и добыча железной руды, ориентированные почти целиком на экспорт. Потребность в промышленных изделиях и продуктах питания удовлетворяется, гл. обр., путем завоза их из Англии, Канады и США. Рыболовство (продукция—около 4 млн. ф. ст.) является главным занятием населения. Развивается также тюлений промысел и производство трескового и тюленьего жира. Подавляющая часть рыбаков находится в долговой кабале у кредитующих их торговцев-ростовщиков. Скупка рыбы в значительной мере захвачена

монополистич. Компанией Гудсонова залива. Крупные леса привлекли в Н. американский, британский и канадский капиталы, построившие здесь ряд лесопильных заводов и бумажных фабрик. Н. располагает значительными минеральными ресурсами; первое место среди них занимает железная руда, по запасам которой (2.100 млн. т чистого железа) Н. занимает 4-е место в капиталистич. мире. Однако добыча железа ничтожна (в 1929—789 тыс. т, в 1937—770 тыс. т). Сельское хозяйство развито слабо; разводятся преимущественно кормовые и овощные культуры. Внешняя торговля



Н. в 1936—37: экспорт—22 млн. зол. долл., импорт—16 млн. зол. долл. Вывозятся, гл. обр., рыбопродукты, целлюлоза и бумага, железная руда; ввозятся предметы питания, ткани, уголь, металлоизделия. Мировой экономический кризис 1929—33, резко ударив по экономике Н., сократил его внешнею торговлю более чем на 50%. Некоторый подъем ее начался лишь в 1935. Единственный крупный город и административный центр—Сент-Джонс (39,9 тыс. жит. в 1935).

Исторический очерк. Н.—старейшая англ. колония, присоединенная к англ. владениям еще в 1583, — был открыт Джоном Каботом (см.) (1497). Права Англии на Н. оспаривали в 16 в. Португалия и Испания, в 17 и 18 вв.—Франция. Только по Утрехтскому миру 1713 Франция признала суверенитет Англии над Н., а Англия—подтверждавшие впоследствии права франц. рыбаков ловить рыбу вдоль части побережья. Кю времени Семилетней войны (1756—63) в Н. было всего ок. 4.000 жителей, и в 1762 франц. десант мог взять г. Сент-Джонс без боя. По договору 1763, после захвата Канады Англией, права последней на Н. были подтверждены. С этого времени начинается быстрый рост населения Н., составившего в 1814 уже 80.000 чел. В 1818 сюда был назначен постоянный губернатор. В 30-х гг. 19 в. на острове началась борьба за самоуправле-

ние, предоставленное Н. в 1832 («ответственное» перед Нижней палатой правительство было создано в Н. в 1835). Самоуправление Н., однако, ограничивалось Англией по соображениям «высокой политики»: англ. правительство опасалось, что предоставление более широкой самостоятельности Н. привело бы к умалению особых прав Франции на рыбную ловлю на зап. берегу острова, в то время как уступки в этой области были для англ. правительства разменной монетой в его политике по отношению к Франции. Только в 1904 права Франции в Н., в связи с заключением англо-французской Антанты, были откуплены метрополией. В 19 в. развитие Н. продолжало оставаться однобоким; естественные ресурсы острова развивались очень слабо вплоть до конца 19 в., и основным занятием населения, как и раньше, оставалось рыболовство и связанные с ним судоходство и торговля. Н., придерживавшийся фритредерства, отказался войти в состав Канады при образовании в 1867 федерации (см. *Канада*, Исторический очерк), но влияние Канады сказывалось также и в дальнейшем. Канадские и американские капиталисты начали здесь ж.-д. строительство (с 1881) и эксплуатацию железорудных ресурсов острова (с 1895). В 1905 обширные лесные участки были приобретены английским газетным синдикатом лорда *Нортклифа* (см.), построившим в 1909—10 первую бумажную фабрику в Н. В конце 19 в. Н. приобрел важное значение для метрополии в связи со строительством еходящихся у берегов острова трансатлантических кабелей. В 1907 Н. получил официально статус доминиона. Первая мировая империалистическая война благоприятствовала расцвету рыболовства Н. Но с окончанием войны Н. стал жертвой жестокого кризиса. Концентрация контроля над рыболовством в руках немногих купцов-ростовщиков, сосредоточение лесных разработок и горной промышленности в руках немногих чужеземных капиталистов, рост численности пролетариата и безработицы, к-рая приобретала хронич. характер, способствовали обострению классовой борьбы в доминионе. В 1933 обследовавшая Н. королевская комиссия нашла, что Н. стоит на краю государственного банкротства. По ее рекомендации действие конституции Н. было приостановлено на неопределенное время и вся законодательная и исполнительная власть перешла к англ. губернатору, при к-ром состоит совещательная комиссия из 6 человек (3—от Ньюфаундленда и 3—от Англии). В отличие от других доминионов Англии Н. не является членом Лиги Наций.

Народное образование. Специфической особенностью системы народного образования в Н. является ее конфессиональный характер, закрепленный в Н. по школьному акту 1876: 33% всех школ являются римско-католическими, 67% принадлежат к англиканской и «объединенной» церквам. В высшем школьном совете представлены эти три главных церкви. В местных школьных комитетах старший сотрудник культа является их непременным членом, а часто и председателем; члены местных комитетов назначаются правительством, но по представлению руководителей соответствующих церквей. Учителя также избираются по вероисповедному признаку. Основная часть расходов на школы покрывается из государственных средств. Элементарных школ, для

детей в возрасте 6—14 лет, имеется 1.198. Число учащихся—около 59,2 тыс. Средняя посещаемость—только около 66% (причины: бедность родителей, дальность расстояний до школы и др.). Значительное большинство школ (ок. 82%)—одноклассных, нищенски оборудованных, с мало подготовленными педагогами. Среднее образование развито слабо. Профессиональное образование остается еще в зачаточном состоянии. Для высшего образования имеется Мемориальный колледж (Memorial college). **НЬЮФАУНДЛЕНДСКАЯ СОБАКА**, порода собак, отличающаяся большим ростом (самцы—до 72 см, самки—до 66 см), силой, подвижностью. Голова широкая, морда притуплена, ноги сильные, покрытые густой шерстью, с заметным увеличением перепонок между пальцами, до ступней покрыты густой бахромой. Лапы большие, широкие и плоские. Масть чаще черная, иногда с рыжеватым отливом; лапы и грудь бывают белые. Европейские Н. с. сильно отличаются от собак-водолазов острова Ньюфаундленд. Они произошли, вероятно, от скрещивания северо-американских с крупными испанскими породами.

НЬЮ ХЕЙВН (New Haven), город и морской порт (гл. обр. каботажного значения) в штате Коннектикут в США. Расположен на берегу пролива Лонг Айленд; 162,7 тыс. жит. (1930), из них 24,6%—иммигранты. Конечный пункт железной дороги. Разнообразная промышленность (25 тыс. рабочих в 1929). Важнейшие отрасли—металлообработка, производство оружия, часов и инструментов, швейная и резиновая пром-сть. Имеется университет. Вблизи Н. Х.—ловля устриц.

НЬЮ ХЕМПШИР (New Hampshire), один из группы Сев.-Атлантических штатов США. Граничит на В. со штатом Мен, на С.—с Канадой, на З., по р. Коннектикут,—со штатом Вермонт, на Ю.—со штатом Массачусетс, на Ю.-В. омывается Атлантическим океаном. Площадь—24.193 км²; население—508 тыс. чел. (1936), из них ок. 60%—в городах. Большая часть территории Н. Х. покрыта горами (Белые горы) и возвышенностями. Низменным является лишь юго-вост. угол штата, лежащий у моря. Поверхность Н. Х. изрезана глубокими долинами и покрыта сотнями озер. Реки являются крупным источником электроэнергии. Важнейшие реки: Коннектикут и Мерримак. 60% территории штата занято лесами. Под обработкой находится всего 9% общей площади штата.

Сельское х-во играет в общем небольшую роль. Сеются, гл. обр., кормовые травы, маис, картофель; несколько большее значение имеют плодоводство и животноводство (в 1937—127 тыс. голов крупного рогатого скота, в т. ч. 81 тыс. молочных коров). Общая продукция с х-ва в 1935 составила 22,2 млн. долл., в т. ч. животноводства—16,5 млн. долл. Подавляющее большинство фермеров—собственники, из них ок. 60% применяют наемный труд. Под ударами аграрного кризиса число ферм и размеры занятой ими земельной площади сильно сократились за последние 15 лет. Ископаемыми штат беден—добываются, гл. обр., гранит и слюда.—Важнейшей отраслью экономики штата является обрабатывающая промышленность. В ней занято 51,7% самодельного населения (1930). В 1935 в Н. Х. действовали 788 пром. предприятий с 54,2 тыс. рабочих с продукцией на 209,3 млн. долл. (в 1929—1.072 предприятия с 65,5 тыс. рабочих и продукцией на

332 млн. долл.). Наиболее развиты обувная, текстильная (хлоп.-бумажная и шерстяная), трикотажная, целлюлозно-бумажная, лесная и деревообрабатывающая промышленность, а также текстильное и пр. машиностроение.

Железнодорожная сеть Н. Х.—1.680 км (1935). Важнейшие города: Манчестер (крупный пром. центр), Конкорд (гл. город штата), Нацуа, Берлин, Портсмут (единственный порт штата). Имеется университет в Дергеме (Дарем) (1.600 студентов).

НЬЯСА, пресное озеро в юго-вост. Африке. Площадь—26.500 км²; ширина—25—55 км, длина—550 км. Заполняет одну из впадин цепи восточно-африканских грабен; лежит на высоте 477 м над ур. м. На севере достигает глубины 785 м (дно озера лежит здесь на 308 м ниже ур. м.), на юге—360 м. Берега озера на С.-З. и С.-В. высоки и круты, на Ю., Ю.-З. и С. низменны. В настоящее время озеро находится в периоде усыхания. Сток—через реку Шире в реку Замбези. Важнейшие пристани на озере—Мпонда и Каронга (на территории Ньясаленда).

НЬЯСАЛЕНД (Nyasaland), британская колония (формально протекторат) в Центр. Африке. Занимает узкую полосу земли к З. и Ю. от озера Ньяса. Граничит с Сев. Родезией на З., с Танганьикой на С. и С.-В., с Мозамбиком на В., Ю. и Ю.-З. Территория—124 тыс. км², из них—97 тыс. км² суши. Население—1.623 тыс. чел. (1936), в основном негры-банту, 1,8 тыс. европейцев и 1,5 тыс. индусов. Главный город Зомба; важнейший торговый центр—Блентайр. Британским империализмом колония используется, гл. обр., как источник с.-х. сырья.—Большая часть земель, годных для обработки, захвачена европейскими колонизаторами; туземцы, проживающие на этих землях, вынуждены брать их в аренду у плантаторов за высокую плату или переселяться на выделенные в их пользование худшие участки. Основной экспортной культурой является табак, затем хлопок, чай, кофе; кроме того, туземцами возделываются для личного потребления маис, рис, пшеница, земляной орех, бобы. Развитию скотоводства препятствует распространение мухи цеце. Значительная часть табака производится на землях, принадлежащих европейцам, либо самими плантаторами, пользующимися трудом туземцев, либо туземцами-арендаторами, находящимися в кабальной зависимости от лендлорда и обязанными сдачей ему урожая по им же определенным ценам. Туземцев, ведущих самостоятельную культуру табака, обирают скупщики сырья, выплачивающие им за табак исключительно низкие цены. Культура хлопка сосредоточена почти целиком в хозяйствах туземцев, а скупка хлопка производится монопольно британской компанией. Чай и кофе производятся исключительно на европейских плантациях, т. к. туземцы не располагают средствами для значительных предварительных затрат, требуемых этими культурами.

Острое малоземелье и высокие поборы вынуждают туземцев к работе на европейских плантациях. Однако их заработная плата в пределах Ньясаленда настолько низка, что десятки тысяч негров ежегодно отправлялись на поиски работы на копах и приисках Родезии и Южно-Африканского союза. Боязнь плантаторов лишиться дешевой рабочей силы вызвала мероприятия правительства, препятствующие отливу рабочих.

Добычи ископаемых в Н. не ведется. Обнаружено наличие бокситов, угля, апатитов, цветных металлов, серебра, золота и др. минералов, однако месторождения их совершенно не разведаны. Промышленность Н. представлена лишь небольшим количеством предпринятой по первичной обработке с.-х. сырья—чайными, табачными, хлопкоочистительными фабриками. Ньясаленд располагает лишь одной ж.-д. линией: Салима (у озера Ньяса)—Блентайр—Порт Гералд. Смыкаясь с Трансваальской ж. д., она связывает южную часть колонии с Индийским океаном (с портом Бейра на территории Мозамбика, принадлежащего Португалии), 75% дорог, пригодных для автотранспорта (4.800 км), не проезжие в период дождей. На озере Ньяса поддерживается пароходное сообщение. Авиалиния Блентайр—Сольсбери (Юж. Родезия) связывает Н. с трансафриканской аэролинией Империял эйруэйс. Внешняя торговля Н. в 1936: экспорт—306,1 тыс. фунт. ст., импорт—673,5 тыс. фунт. ст. Экспорт, в котором главную роль играет табак, затем чай и хлопок, почти целиком захвачен Англией. В импорте (различные виды готовых изделий: текстиль, автомобили и др.) острую конкуренцию английским товарам создает японский демпинг. Ввоз текстиля (основной объект конкуренции) уже к 1934 был захвачен японцами почти на 90%. М. Ж.

НЭП, см. *Новая экономическая политика*.

НЭШЕНЕЛ СИТИ БЕНК (National City Bank of New York), американский банк, второй по величине в США после *Чейз Нэшенел бенк* (см.); одна из крупнейших банковских монополий эпохи финансового капитала. Основан в 1812. Н. С. б. тесно связан с группой *Рокфеллера* (см.); играл крупную роль в концентрации банковского дела и развитии финансового капитала в США. Могущество Н. С. б. особенно возросло во время первой мировой империалистической войны и в период общего кризиса капитализма. После войны Н. С. б. поглотил ряд банков, в том числе Коммершел Эксчэнж Нэшенел бенк (Commercial Exchange National Bank) и Секонд Нэшенел бенк (Second National Bank). В начале 1929 произошло слияние Н. С. б. со старым крупным банком Фермерс Лоан энд Трест Компани (Farmer Loan and Trust Co.), в результате чего Н. С. б. становится крупнейшим американским банком. В дальнейшем он это место уступил Чейз Нэшенел бенку (Chase National Bank). Капитал Н. С. б., в 1915 составлявший 25 млн. долл., к 1930 достигает 110 млн. долл., в конце 1936—120 млн. долл., а общая сумма депозитов повышается с 545 млн. долл. в 1915 до 1.460 млн. долл. в 1930 и 1.714 млн. долл. в конце 1936. В сферу влияния Н. С. б. входят медные концерны Анаконда и Фелж Дорж, одно из крупнейших предприятий авиастроения Юнайтед Эйркрафт, общество воздушных сообщений Юнайтед Эйр Лайнс Транспорт Корпорейшен, машиностроительная компания Нилс-Бимент-Паунд и другие промышленные и транспортные предприятия. Путем личных уний своих директоров Н. С. б. связан со многими отраслями промышленности. Н. С. б. имеет (в 1936) 72 отделения в 23 странах. Мировой экономический кризис (1929), вызвавший массовые банкротства более мелких банков и промышленных предприятий, содействовал росту могущества Н. С. б., к-рый, участвуя в «санировании», расширил сферу своего влияния. Кризис привел к обостре-

нию борьбы среди финансовой олигархии США за господство в крупнейших банках. В результате этой борьбы Морган вытеснил Рокфеллера, господствовавшего долгое время в Н. С. С.

НЭШЕНЕЛ ЭНД ПРОВЕНШЕЛ БЕНК (National and Provincial Bank Limited), один из пяти крупнейших депозитных банков Англии (т. н. «большой пятерки»), основанный в 1833. Имея большую сеть отделений по всей Англии, Н. э. п. б. в 90-х гг. занимал по размерам депозитов первое место среди англ. банков. Острая конкурентная борьба между крупными банками изменила соотношение сил, и в настоящее время Н. э. п. б. занимает последнее место среди «большой пятерки» гигантских банковых монополий, господствующих в банковом деле Англии. Н. э. п. б. за время своего существования поглотил св. 20 банков. Число отделений Н. э. п. б. в Англии, в 1924 составлявшее 1.070, к концу 1936 достигло 1.336. Акционерный капитал и резервы Н. э. п. б. в конце 1936 составляли 17,5 млн. ф. ст., а депозиты в конце 1929—271,7 млн. ф. ст., в конце 1936—321,2 млн. ф. ст. Влияние Н. э. п. б. распространяется на ряд банков в Англии и за границей. Н. э. п. б. тесно связан с разными отраслями англ. промышленности.

НЮАНСЫ, н ю а н с и р о в к а, или о т е н к и музыкальные, определяющие характер исполнения музыки, обозначаются словесными терминами (обычно—итальянскими) или специальными условными знаками. Они могут касаться как общего характера музыкального исполнения, напр. *espressivo* (выразительно), *agitato* (взволнованно), *appassionato* (страстно), *maestoso* (величественно), *brillante* (блестяще), *scherzando* (шутливо) и т. п., так и отдельных сторон исполнения.

А. Силовые (динамические) Н. указывают постоянную силу звучания или ее изменения. Для выражения постоянной силы наиболее употребительны след. обозначения: *forte* (сокращенно—*f*)—громко, *piano* (*p*)—тихо, *FF* и *FFF* (*fortissimo*)—очень громко, *pp* и *ppp* (*pianissimo*)—очень тихо, *mf* (*mezzo-forte*)—не очень громко, *mp* (*mezzo-piano*)—умеренно тихо. Усиление звучности обозначается терминами *crescendo* (сокр.—*cresc.*), *rinforzando* (*rinf.*) и др., ослабление—*diminuendo* (*dim.*), *decrecendo* (*decrec.*) и др.

Б. Временные (аргоические) нюансы служат: а) для обозначения постоянной скорости движения, называемой «темпом»,—от самого медленного до самого быстрого: *Grave*, *Largo*, *Lento*, *Adagio*, *Andante*, *Moderato*, *Allegretto*, *Allegro*, *Presto*, *Prestissimo*; б) для обозначения переменной скорости: ускорения—*accelerando* (*accel.*), *stringendo* (*string.*), замедления—*ritardando*, *ritenuto* (*rit.*), *rallentando* (*rall.*) и т. д.

В. Способы извлечения и соединения отдельных составляющих музыку звуков называют иногда ее артикуляцией. Сюда относится, например, обозначение связного исполнения—*legato*, отрывистого—*staccato*—и т. п.

Здесь перечислены только нек-рые основные Н. Число употребляемых в музыке знаков исполнения очень велико, причем многие композиторы применяют свои специфич. термины и обозначения.

НЮВЧИМ, рабочий поселок в Сыктывдинском районе АССР Коми; пароходная пристань на правом берегу р. Сысолы, в 68 км к Ю. от Сыктывкара (по воде); 1,2 тыс. жит. (1934). Чугуннолитейный завод (реконструиро-

ван), выпускающий оборудование для лесозаготовок и сплава, а также посуду, печные приборы и др. Завод работает на местной руде.

НЮЛАНДСКАЯ ГУБЕРНИЯ, одна из административных единиц царской России. Занимала 11.088 км² с 388,1 тыс. жит. (1920). Вошла в состав Финляндии.

НЮРНБЕРГ (Nürnberg), важнейший, наряду с Мюнхеном, промышленный и торговый центр Юж. Германии, второй по количеству населения город в Баварии; 410,4 тыс. жит. (1933). Расположен на р. Пегниц и на канале Майн—Дунай. Н.—узел ряда ж.-д. магистралей: Берлин—Мюнхен, Мюнхен—Эссен, Н.—Дрезден, Мюнхен—Ганновер, Н.—Лейпциг и др., а также многих аэролиний. Железная дорога, соединяющая Н. с Фюртом, выстроенная в 1835, была первой ж.-д. линией Германии. Проходящий через Н. канал Майн—Дунай фашистская Германия пытается использовать для усиления своей экономической и политической экспансии в Балканские и Дунайские страны.—Основными отраслями промышленности Н., насчитывающей 47 тыс. рабочих (1933), являются: металлургия и металлообработка, машиностроение, электротехника, точная механика и оптика, швейная, пищевая и строительная индустрия, деревообрабатывающее и игрушечное производство. Карандашная («Faber»), игрушечная и пивоваренная промышленность Н. издавна пользовалась широкой известностью, усиленно работая на экспорт. Н.—крупный центр торговли хмелем. По официальным и сильно преуменьшенным данным переписи 1933 ок. 27% самодеятельного населения Н. было безработным; особенно велика безработица среди промышленного пролетариата (ок. 45% всех рабочих).

Н.—старинный город; его средневековая часть, окруженная рвом и городской стеной (14 в.) с многочисленными башнями и воротами, перерезается р. Пегниц и составляет ядро современного Н. Поселения, возникшие за городской стеной в конце Средневековья, были включены в городскую черту в 19 и 20 вв. В своем художественном облике Н. сложился в Средние века, в эпоху готики и затем в эпоху Ренессанса. В 15—16 вв. Н.—центр одной из крупнейших немецких художественных школ Германии (см. *Немецкое искусство*). Главнейшие памятники: императорский замок конца 12—13 вв. (картинная галерея с произведениями Дюрера, Гольбейна и др.); церковь Зебальда 13—14 вв. (дарохранительница А. Крафта); церковь Лаврентия 13—15 вв.; старая ратуша (14 в., перестройки 1520 и 1616—22); классицистическая церковь Елизаветы (начата 1791); несколько готических фонтанов (т. н. *Schöner Brunnen*, 1395—96, и др.). Многочисленные исторические здания и памятники придают Н. своеобразный отпечаток города-музея. В 1852 в Н. был создан германский музей с обширными коллекциями, освещающими историю культуры и искусства Германии.

История. Н. впервые упоминается в истории в 1050. С 1219—1806—вольный город. В 14—16 вв. Н. играл важную экономическую и культурную роль, благодаря посреднической торговле между Юж. Германией и Италией (первые бумажные фабрики; изобретение часов). Н. был родиной А. Дюрера и Ганса Сакса. В 1806 Н. перешел к Баварии. С приходом в Германии к власти фашистов (1933) в Н. устраиваются традиционные, так наз. нюрнбергские

«съезды» фашистов. В дни «съезда» в Н. устраиваются военные парады вооруженных отрядов фашистов и частей рейхсвера. Трибуна т. н. нюрнбергских съездов используется Гитлером и другими его приверженцами для фашистских деклараций по внешним и внутренним политическим вопросам. В Н. создан известным фашистским мракобесом Штрейхером центр антисемитской пропаганды в Германии.

НЮРОП (Nugor), Кристофер (1858—1931), профессор Копенгагенского ун-та, филолог-романист. Важнейшим трудом Нюропа является историческая грамматика французского языка («Grammaire historique de la langue française», I—VI, 1899—1925), вышедшая в шести томах и обнимающая историческую фонетику, морфологию, словообразование, лексикологию и синтаксис. Представляет большую ценность и его очерк фонетики современного французского языка («Manuel phonétique du français parlé, 2 édition, 1902»), выдержавший ряд изданий. Интересны этюды Нюропа по франц. грамматике («Études de grammaire française», I—VII, 1919—29), вышедшие в изданиях Датской академии наук. Из других трудов Нюропа надо отметить книгу по истории значений слов, на материале ряда языков, отличающуюся богатством и разнообразием материала, но не поднимающуюся над общим уровнем работ по семантике (см.), вышедших в 19 в. (вышла на датском языке: «Ordenes liv...», б. г. и в немецком переводе: «Das Leben der Wörter», 1923). Научные заслуги Н.—в полноте и богатстве привлекаемых им языковых материалов, в тщательности их изложения; в своих методологических установках Нюроп близок к *младо-*

грамматикам (см.), хотя и уделяет больше внимания социальной стороне языка. См. *Филология романская*.

НЮЧЖУАН (Newchwang), морской порт в Юж. Маньчжурии (см. *Инкоу*). Один из портов, оборудованных японцами в Маньчжурии за годы ее оккупации в порядке общей подготовки маньчжурского плацдарма для целей дальнейшей японской агрессии.

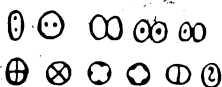
НЯЗЕПЕТРОВСН, рабочий поселок, районный центр в с.-з. части Челябинской обл. на р. Уфе, в 5 км от одноименной ст. Южно-Уральской ж. д.; 11,5 тыс. жит. (1933). Старый железнорудный завод в Н., прекративший работу в 1921—22, восстановлен в 1929 со специализацией на производстве мартеповских слитков, лопат, оконных и дверных петель и скоб. Имеется также леспромхоз, небольшой лесопильный завод и кирпичный. В Н. и в районе развито производство смолы, древесного спирта, рогоже-кулеткацкое производство и др. На станции Н. имеется крупное ж.-д. депо. В районе значительные залежи железной руды. Обнаружены также медный колчедан, нефть, уголь, графит и др. Значительно выросло благоустройство поселка. Построены родильный дом, ясли, оборудованы клуб, кино и др.

НЯНДОМА, рабочий поселок, районный центр в Архангельской области, ст. Северной ж. д.; 13,2 тыс. жит. (1937). При Советской власти построены ж.-д. депо, уксусно-кислотный завод, лесопильный и камнедробильный, электростанция. Няндомский район лесопромысловый; под лесом находится св. 86% его территории. Развита лесопильная пром-сть, в частности—резка шпал. Крупные лесозаготовки.



О

О, пятнадцатая буква русской гражданской азбуки, восходящая по формам начертания к **О** кириллицы. Под влиянием греч. письма как в кириллице, так и в глаголице введены две буквы для обозначения звука «о» — кирилл. **О**, глагол. **Э** и кирилл. **Ѡ**, глагол. **Ѣ**. Однако различия между



Особые начертания буквы **О** в рукописях 12—16 вв.

этимися буквами не были связаны с различиями в звуках славянских языков; буква **Ѡ** употребляется в греч. словах для передачи омеги (ω), в славянских же словах чередуется в написаниях с буквой **О**, и лишь позднее устанавливается традиция написания **Ѡ** и в некоторых славянских словах (например, в предлоге **Ѡ**). В гражданской азбуке это ненужное графич. различие было устранено.

От буквы **О** надо отличать звуки «о» — лабиализованные гласные заднего ряда среднего и нижнего подъема; в русском языке — «о» среднего подъема, различия же в его качестве и долготе не фонематичны, не имеют значения для различения значений, тогда как, напр., в языках французском и немецком от степени открытости «о» меняется значение слова, — ср. франц. *so:t* (*saute*) — «прыгай», но *sot* (*so:tte*) — «дурочка», нем. *zo:ne* (*Sohne*) — «сыну», но *zone* (*Sonne*) — «солнце». В современном русском литературном языке, построенном на основе московского акающего наречия (см. *Аканье*), звук «о» встречается только в слоге под ударением; в этом положении он обозначается после твердых согласных и (иногда) шипящих буквой **О**, после мягких согласных — буквой **Е** (**Ё**), — ср. «год» (*got*), «мёд» (*m'ot*). В безударных слогах буква **О** обозначает звуки, близкие к «а» (см. **А**), и редуцированные звуки, близкие к «ы», — ср. «голова» (*gɔlavá*).

ОАЗИСЫ (о а з ы), орошенные участки среди пустыни. Природные **О** приурочены к выходам грунтовых вод на поверхность в виде источников, рек, озер и болот. Наличие орошения обуславливает развитие в оазисах растительности, в т. ч. и древесной. В **О** сконцентрированы населенные пункты пустыни. В основу классификации **О** могут быть положены различные принципы. И. Вальтер различает: 1) на основании топографич. признаков — горные, долинные и равнинные **О**; 2) в зависимости от гидрографич. условий — **О**. источников, речные, болотные и озерные **О**. Оазисы располагаются обычно на значительном расстоянии

один от другого, контрастно выделяясь на фоне безжизненной пустыни. С древнейших времен **О**. определяли направление караванных путей, служив местом отдыха и пополнения запасов для путников; существуют **О**., искусственно созданные человеком. Так, во франц. владениях в Сев. Африке ряд **О**. создан путем устройства артезианских колодцев. Главное растение **О**. Сев. Африки и Юж. Азии — финиковая пальма. В СССР с каждым годом расширяются **О**. Средней Азии за счет земель, отнятых у пустыни орошением. В **О**. Средней Азии (среднеазиатских республик) — крупнейшие в СССР посевы хлопчатника.

ОАУ, остров в Гавайском архипелаге (колониия США), третий по величине и наиболее населенный. Площадь — 1.548 км²; население — 203 тыс. чел. (1930). Остров вулканического происхождения. Западная и вост. части его гористы, средняя — равнина. Высшая точка — гора Мауна-Каала, 1.227 м. У берегов — коралловые рифы. Климат морской, мягкий, со средней годовой температурой 23,3°. Северо-вост. пассат приносит много осадков. Части острова, обращенные к С.-В., имеют богатую растительность (леса). На южном берегу острова расположен г. Гонолулу — административный и экономический центр Гавайского архипелага.

ОАХАНА (Оајаса), главный город одноименного штата в южной части Мексики. Соединен ж. д. с Пуэбллой и Мексико; 33,4 тыс. жит. (1930). Обрабатывающая промышленность — пищевая, табачная, текстильная. Центр торговли с.-х. продуктами штата. Вблизи **О**. добыча серебра и золота.

ОБ (Aube), департамент в сев.-восточной части Франции. Территория — 6 тыс. км²; население — 239,6 тыс. чел. (1936). Большая часть **О**. — малоплодородная равнина. Сельское хозяйство имеет второстепенное значение и развито, гл. обр., в сев.-вост. части департамента (пшеница, ячмень, овес, виноградарство, пчеловодство); на Ю. — леса. Более значительную роль играет промышленность, в особенности текстильная (**О**. — центр французского трикотажного производства), а также текстильное машиностроение, спиртоводочное, сахарное и другие производства. В **О**. насчитывается до 35,5 тыс. промышленных рабочих. Главный город Труа.

ОБАБОК, съедобный гриб, синоним *березовика* (см.) или особой разновидности его.

ОБАВА, река в Пермской обл., правый приток Камы. Длина 255 км, площадь бассейна 7.640 км². Средний годовой расход воды около

35 м³/сек., в межень—10 м³/сек., в половодье—до 550—760 м³/сек. Средне-годовая энергетическая мощность—34,3 тыс. квт. В половодье вода поднимается до 5,5 м. Замерзает Обва 18—20/XI, вскрывается 17—18/IV. Судоходна на 6 км (в устьи), а в высокую воду—на 25 км. Сплавная (для плотов) на 216 км.

ОБВАЛЫ, представляют собой отрыв и падение больших масс горных пород. Причины возникновения *О.* различны. *О.* возникают при наличии крутых склонов и слабой уравновешенности масс горных пород. Местами развития *О.* являются горные области, побережья морей и берега глубоко врезанных рек. В особую категорию должны быть выделены подземные обвалы. *О.* масштабе горных *О.* можно судить по знаменитому Эльмскому *О.* в Швейцарии (1881), сопровождавшемуся падением 10 млн. кубометров обломков. *О.* у Флимса в Граубюндене превосходит Эльмский в 1.500 раз. Причинами возникновения *О.* являются факторы физич. выветривания горных пород, подмыв поверхностными водами, ослабление связности под влиянием деятельности подземных вод и т. д. Ускоряющими моментами возникновения *О.* могут явиться землетрясения и нерациональное производство выработки полезных ископаемых. Примером первого являются *О.* в Фокиде около Дельф (1870). Эльмскому *О.*, по Гейму, способствовали причины второго порядка.

ОБВЕРТКА, в ботанике—название верхушечных, б. ч. очень мелких листьев, окружающих соцветие-корзинку в сем. сложноцветных, ворсянковых или зонтики—в сем. зонтичных.

ОБВИНЕНИЕ, обращенное к судебным органам мотивированное требование о наказании правонарушителя или преступника. Поддержание *О.* в СССР осуществляется прокуратурой. Это же право имеет потерпевший или другие лица в случаях, установленных законом, т. е. когда самое возбуждение уголовного преследования возможно лишь по жалобе потерпевшего. Но и в отношении этих уголовных дел прокуратура может поддерживать *О.* в целях защиты публичных интересов (Уг.-проц. код. РСФСР, ст. ст. 8, 10, 11, Уг. код. РСФСР 143, ч. 2, 146, ч. 1, 153, 159—161, 177, 178 и соответствующие статьи уголовно-процессуальных и уголовных кодексов других союзных республик).

ОБВИНИТЕЛЬ (государственный, общественный, частный), лицо, поддерживающее обвинение на суде, т. е. доказывающее суду обоснованность обвинения подсудимого и требующее для него меры наказания. Эта функция *О.* в советском суде осуществляется посредством: участия в судебном следствии (проверка всех проходящих перед судом доказательств, анализ всех данных дела); произнесения обвинительной речи; требования меры наказания. В качестве *О.* может выступать: прокурор (должностное обвинение), представитель общест-венности (общественный обвинитель), частное лицо—потерпевший по делам частного обвинения (частный обвинитель). Наиболее древней формой обвинения является частное обвинение, осуществляемое потерпевшими от преступления лицами. Институт государственного обвинения (прокуратура) в современном смысле этого слова возник в начале 14 в. Французским ордономом 1302 учреждалась должность прокуроров (королевских людей), на которых возлагалась обязанность защиты

королевских интересов, в том числе и перед судом. Советская прокуратура как часть государственного аппарата социалистич. государства принципиально отличается от буржуазной прокуратуры (см.).

ОБВИНИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ, процессуальный акт, в к-ром излагаются обстоятельства, установленные расследованием и обосновывающие предание обвиняемого суду. *О. з.* определяет рамки и пределы предстоящего судебного расследования и круг вопросов, подлежащих разрешению при вынесении приговора. *О. з.* вручается обвиняемому за три дня до начала слушания дела.

ОБВИНИТЕЛЬНЫЙ АКТ, 1) в некоторых буржуазных странах и в российском дореволюционном уголовном судопроизводстве название обвинительного заключения; 2) в политическом смысле—документ, факт и т. п., направленный против какого-либо общественного явления или общественного строя. Так, напр., Конституция СССР 1936 является обвинительным актом против фашизма, говорящим о том, что социализм и демократия непобедимы (Сталин, О проекте Конституции Союза ССР, 1936, стр. 44).

ОБВИНЯЕМЫЙ, лицо, привлекаемое к уголовной ответственности, в отношении к-рого следствием собраны достаточные доказательства, дающие основания предполагать его виновность в совершении приписываемого ему преступления, и к-рому в установленном законом порядке предъявлено обвинение.—Процессуальное положение обвиняемого далеко не одинаково в различные исторические этапы развития уголовного процесса. В период т. н. обвинительного процесса обвиняемый является равной с обвинителем состязательной с ним стороной. В инквизиционном процессе [см. *Инквизиция*, *Процесс* (уголовный)] обвиняемый—объект исследования, лишенный всяких прав. В буржуазно-демократических странах, особенно там, где состязательность допустима и в стадии расследования, обвиняемый приобретает ряд прав и занимает положение стороны в процессе. Однако фактически права обвиняемого из трудящихся в буржуазном процессе крайне ограничены, а предоставляемые формально права зачастую являются фикцией, т. к. реально не осуществимы. Так, напр., в ряде стран предоставляемое обвиняемому право на защиту может быть осуществлено только обвиняемыми из состоятельных классов, т. к. там защита требует больших затрат и т. п. В странах фашистской диктатуры обвиняемый превращен в бесправный объект исследования, т. к. фактически лишен всяких гарантий, а способы воздействия на него не ограничены, вплоть до применения пытки.—Совершенно иное положение обвиняемого в советском уголовном процессе. Здесь обвиняемый уже в стадии предварительного расследования имеет ряд прав, гарантирующих ему возможность представить все необходимые, с его точки зрения, доказательства и добиться объективного ведения следствия. *О.* является полноправной стороной в суде. *И. Кратин.*

ОБВОЙНИК, п а в о й, Рeginosa, род выющихся и прямостоящих кустарников из семейства ластовневых. Цветки актиноморфные, в негустых полузонтиках. Около 12 видов в Средиземноморской области, субтропической и тропической Азии и тропической Африке. В СССР—2 вида, оба—вьющиеся лианы: *P. graeca*

с зеленовато-бурыми цветами—на Кавказе, и *P. serium* с беловатыми цветами—на юге Дальне-Восточного края. *P. graeca*, *P. angustifolia* и нек-рые другие разводятся как декоративные. В коре *P. graeca* содержится сердечный яд глюкозид периллоин.

ОБДОРСК, старое название рабочего поселка *Салехард* (см.), центра Ямало-Ненецкого национального округа.

ОБДОРСКИЙ КРАЙ. Под этим названием известна территория в низовьях р. Оби, входящая в состав *Омской области* (см.).

ОБЕДНЯ, русское название литургии. У христиан 1 в. были еженедельные обрядовые общинные трапезы—ужины. С конца 1 в. главным обрядом этих трапез сделалось таинство причащения хлебом и вином. Во 2—3 вв. таинство это выделилось из трапезы, усложнилось новыми обрядами и превратилось в самостоятельное богослужение—литургию, а трапеза утратила свой обрядовый характер, стала устраиваться только для бедных и превратилась в благотворительный обед. По этому обеду и обеденному времени литургия местами получила новое название *О*.

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ, местное обезболивание см. *Анестезия*, общее обезболивание см. *Наркоз*.

ОБЕЗВОЖИВАНИЕ, процесс удаления воды из обрабатываемого материала. Этот процесс называют также высушиванием, подразумевая при этом, что количество воды, по сравнению с общим количеством обезвоживаемого вещества, незначительно. Обезвоживаемый материал может быть газом, жидкостью и твердым телом. Способы *О*.: 1) разложение воды; разлагая химически воду и удаляя образующиеся продукты разложения, можно удалить небольшие количества воды из газа или жидкости (более часто встречающийся случай); для этой цели применяют металлич. натрий, жидкий сплав металлич. натрия и калия, металлич. магний в виде проволоки и металлич. кальций в стружках; 2) химическое осаждение; при этом способе вода удаляется в виде выпадающего в осадок химич. соединения, но здесь всегда необходимо знать, не реагирует ли осушитель с осушаемым веществом; очень широкое применение как осушитель имеет хлористый кальций, с помощью которого можно обезвоживать газы и жидкости; в качестве осушителей применяют также CuSO_4 , K_2CO_3 , KOH , Na_2SO_4 , ZnCl_2 , P_2O_5 ; последняя является наиболее сильным из всех известных осушающих средств; 3) из других способов *О*. широко применяется метод поглощения водяных паров концентрированной серной кислотой. Твердые тела сушат пропусканием над ними сухих газов, обычно азота. В некоторых технич. процессах воду удаляют капиллярными силами пористых веществ. Например, при формовке фарфоровых изделий суспензия каолина отдает большую часть воды гипсовой форме, в к-рую наливают эту суспензию. Осушающее действие фильтровальной бумаги, губок, полотенца и т. п. основано на этом же явлении. Для *О*. нефти, содержащей иногда значительное количество эмульгированной воды, пропускают через нефть электрич. ток (см. *Электрофорез*).

Лит.: Наумов В. А., Коллоидальная химия и ее технические приложения, М., 1916; Жаури Т. М., Неорганическая химия, пер. с англ., т. I—II, М., 1935.

ОБЕЗЖИРИВАНИЕ КОЖСЫРЬЯ, процесс извлечения жира из кожсырья в кожевенном или

овчинном производствах. Наиболее богаты жиром овчины (в зависимости от породы овец и корма, от 8 до 60% жира, считая на сухой вес кожи без волоса). Применяют механическое *О. к.* и *О. к.* по экстракционному методу. При механическом *О. к.* шкуры сначала размачивают в воде (отмока), а затем производят мездрение (механич. очистку овчины от подкожного слоя жира вместе с подкожной клетчаткой). По экстракционному методу производят: 1) *О. к.* в экстракционных установках. Экстрактор представляет металлический цилиндрич. резервуар (куда загружают шкуры) с герметически закрываемыми люками—загрузочным и разгрузочным. Растворитель, поступая из верхней части экстрактора, омывает загруженные шкуры и скопляется обогащенный жиром в нижней части экстрактора. Дополнительное оборудование экстракционной установки—насосы, резервуары для растворителя, компрессор, калорифер и перегонный куб; 2) *О. к.* во вращающихся барабанах (извлечение жира эмульсиями).—Содержание жира в шкуре не следует снижать ниже 7—8%, иначе чрезмерное *О. к.* шкур вредно отражается впоследствии на качестве готовых изделий.

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ, уничтожение возбудителей заразных заболеваний людей, животных и растений. Разнообразные методы современного *О.* включаются в понятия *дезинфекции* (см.) или *стерилизации* (см.); первым определяют уничтожение или ослабление лишь патогенных микроорганизмов, вторым—полное уничтожение всех микробов в подвергаемой *О.* среде. Применяется *О.* для устранения возможности распространения заразного начала и для избежания *эпидемий* и *эпизootий* (см.). Подвергаются *О.* помещения, обстановка, одежда, посуда и вообще все, что приходит в соприкосновение с заразным началом.

ОБЕЗЛИЧКА «есть отсутствие всякой ответственности за порученную работу, отсутствие ответственности за механизмы, за станки, за инструменты» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 454). *О.* возникла на предприятиях «как незаконная спутница непрерывки» (С т а л и н, там же). Незаконная потому, что при правильной организации труда, когда определенные группы рабочих прикреплены к механизмам, к станкам, непрерывка не могла бы повести за собой *О.* На железных дорогах раньше, чем где бы то ни было, *О.* была ликвидирована путем спаренной езды. Бесперывная смена незакрепленных за отдельными станками и механизмами рабочих вела естественно к тому, что отдельно взятый рабочий не нес никакой ответственности за механизмы,— за инструменты и станок. В результате—массовая поломка станков и отсутствие стимула к повышению производительности труда. Тов. Сталин в речи на Советании хозяйственников 23/VI 1931 резко осудил практику работы многих предприятий и потребовал решительной борьбы с извращениями в организации труда и ликвидации обезлички. *О.* не только зло для предприятий, где люди имеют дело со станками. Враги народа попытались *О.* вкоренить и в советский аппарат, профсоюзы и т. д. Здесь *О.* тесно связана с «функционалкой», к-рую резко осудил XVII Съезд ВКП(б). При «функционалке» так же, как и при *О.*, ответственность за отдельный участок работы распределяется среди нескольких лиц по функциям работы, что фактически обезличивает работу. Борьба с

«функционалкой» так же, как и с О., идет по линии закрепления отдельных людей, отделов, учреждений за отдельными участками работы по линии повышения ответственности за порученное дело.

ОБЕЗУГЛЕРОЖИВАНИЕ, процесс, к-рым при переплаве чугуна в сталь и железо уменьшается содержание углерода в металле вследствие окисления его кислородом воздуха или окисляющих веществ—руды, железистых шлаков. О. протекает обыкновенно в жидком металле, подвижность к-рого при высокой температуре ускоряет процесс, но оно может идти и в твердом металле (чугуне),—тогда оно называется обратной цементацией, применяемой при производстве ковкого чугуна (см.).

«ОБЕЗЬЯНИЙ ПРОЦЕСС», так назывался судебный процесс в г. Дейтроне (штат Теннесси, США) в 1925 над учителем Скопсом за изложение ученикам запрещенного к преподаванию в ряде штатов учения Дарвина о происхождении видов и происхождении человека от человекоподобной обезьяны. «Разбирательство» происходило на городской площади в окружении черносотенной толпы с повязками с надписью: «Мы не обезьяны и не дадим себя превратить в обезьян». Скопса оштрафовали на 100 долл. Правительство США проявило полнейшую терпимость к «О. п.». «Обезьяний процесс» — результат буржуазной и рабоче-владельческой реакции, внедряющей, особенно на юге США, в массы расовую рознь (между «белыми» и «черными»). Эта реакция предвосхитила фашистское мракобесие — расовую «теорию» и ее человеконенавистническую практику.

ОБЕЗЬЯНОЕД, *Pithecorhaga jefferyi*, хищная птица сем. ястребиных. Распространен в лесах Филиппинских островов (Самар, Люсон, Минданао). Редкая и осторожная птица, открытая только в 1894. Питается преимущественно обезьянами. Размеры обезьяноеда очень крупные: длина тела — около 1 м, крыла — ок. 60 см; лапы очень мощные, плюсны относительно длинные; клюв очень большой и сравнительно узкий. Первый живой экземпляр обезьяноеда привезен в Европу (в Лондон) в 1909.

ОБЕЗЬЯНЫ, *Simiæ*, группа приматов (см.), наиболее родственная человеку. О. подразделяются на обезьян Нового Света, или широконосых обезьян (см.), и обезьян Старого Света, или узконосых обезьян (см.). Среди последних различают низших узконосых (мартышки, макаки, павианы, тонкотелы и т. п.) и высших узконосых, или человекообразных обезьян (см.). Наиболее примитивными О. являются маленькие игрунковые из Юж. Америки с их гладким головным мозгом. Самые мелкие — игрунки (весом в 300—500 г) и мартышки; самые большие — павианы и крупные человекообразные (весом в 40—70 кг и до 200 кг). Ноздри О. имеют цельные края и открываются на подвижную и оболоченную верхнюю кожную губу. Глазницы обращены вперед. Имеется наружный слуховой проход. Кольца трахеи сзади, не замкну-

ты. Плацента дискоидальная. В каждой челюсти — по 4 резца; коренные — с бугорками на жевательной поверхности. Толстая кишка имеет правый и левый изгибы. Матка простая, желудок большей частью простой. Ногти О. плоские или сводчатые, иногда (у игрунков)

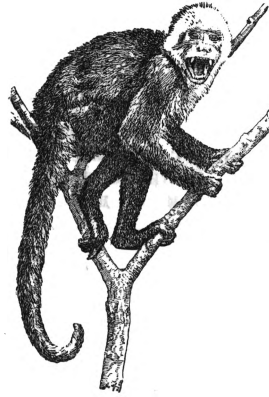


Рис. 1. Белоплечий наугудин.



Рис. 2. Мартышка Стейрса.

похожие на ногти. Передние конечности по длине равны или даже превосходят задние. Хвост у большинства О. длинный, у ряда форм — короткий или отсутствует совсем. В шерсть обычно имеется развитой подшерсток. Волосы и кожа нередко ярко окрашены. Имеются многочисленные потовые железы. Молочных желез — одна пара на груди. Мимическая мускулатура лица сильно развита, в особенности у человекообразных. Наружный нос редко бывает сильно развитым. Ушная раковина больше похожа на человеческую у антропоидов. «Нижний язык» (sublingua) редуцирован. Устройство голосового аппарата О. отличается от человеческого: отсутствуют голосовые связки, но развиты горловые мешки, иногда (у ревунов) весьма сложного устройства. Беременность обезьян длится несколько месяцев (до 5 у капуцинов, до 7 у макаков, павианов и до 9 у горилл и орангутанов). Рождаются б. ч. 1 детеныш, у игрунков — 3. О. способны размножаться в течение всего года; у обезьян Старого Света происходит регулярные менструальные явления. Половой зрелости низшие О. достигают в возрасте 2—5 лет, антропоиды — в 8—12 лет. В неволе мелкие О. живут 10—20 лет и дольше, павианы — до 46 лет, антропоиды — до 39 лет (на воле, вероятно, — до 50—60 лет).



Рис. 3. Обыкновенный шимпанзе.

О. населяют тропические и подтропические лесные области; павианы — открытые скалистые местности; горный горилла и некоторые низшие О. живут высоко в горах, макаки — далеко на севере. Почти все обезьяны ловко лазают по деревьям, многие хорошо прыгают, на 5—10 м и дальше; гнезда на ночь строят только орангутаны,

гориллы и шимпанзе. Многие О. часто посещают землю в поисках пищи и воды. Питаются плодами, листьями, побегами, мелкими животными, яйцами птиц, медом. Главные враги О.—ночачьи хищники и хищные птицы. Большинство О. ведет стадный образ жизни. На О. охотятся из-за мяса, шкуры и с целью поимки. Молодые О. легко приручаются, с возрастом становятся злее, опаснее. В опытах по изучению поведения О. они обнаруживают высокую понятливость и способность применять предметы и качество «орудий».—Вместе с гориллой и шимпанзе человек имел общих предков в виде дриопитенов миоцена. Более древними предками для всех человекообразных О. и человека являются *проп्लीопитек* (см.). См. также *Приматы* и *Происхождение человека*.

Лит.: Вебер М., Приматы, М.—Л., 1936, [дана обширная библиография].

ОБЕЛИСК (греч.), каменный монолитный столб, суживающийся кверху, с пирамидально заостренной верхушкой. О. были распространены в Древнем Египте эпохи V династии; устанавливались обычно перед пилонами храмов. Грани обелиска украшались высеченными иероглифич. письменами. Из сохранившихся египетских О. древнейший находится на месте б. Гелиополиса, лучшие же экземпляры перевезены в разное время в Европу. Один из самых высоких О. (32,15 м), воздвигнутый Тутмосом III в Фивах, находится в наст. время в Риме у Латерана. Два знаменитых О., стоявших в Александрии (т. н. «Иглы Клеопатры»), перевезены около 1880 один—в Лондон, другой—в Нью Йорк для украшения площадей. Форма монолитного О. существовала в древней архитектуре Абиссинии, а также в Ассирии.

ОБЕЛЬНАЯ ГРАМОТА, см. *Тарханная грамота*.

ОБЕР (Auber), Даниэль Франсуа Эспри (1782—1871), франц. композитор, автор многочисленных, популярных в свое время, опер. Особенно прославился своими комич. операми. Наиболее известные из них: «Фра Диаволо» (1830), «Бронзовый конь» (1835), «Черное домино» (1837). Особое место в творчестве Обера занимает опера «Фенелла», или «Немая из Портичи» (1828), которая вместе с «Вильгельмом Теллем» России определила тип французской «большой оперы», получившей наиболее полное выражение у *Мейербергера* (см.).

ОБЕРВИНДЕР (Oberwinder), Генрих (1846—1894), журналист, один из основателей австрийского рабочего движения, впоследствии ренегат. Вначале был лассальянцем, но позже, в 1869, участвовал в вйзенахском съезде герм. с.-д-тии; участвовал также в Базельском конгрессе 1-го Интернационала (1869) как делегат от венского отделения Международного товарищества рабочих; редактировал выходившую с апреля 1869 в Вене с.-д. газету «Volksstimme» («Голос народа»), закрытую полицией в октябре того же года и возобновленную О. под названием «Volkswille» («Воля народа») в 1870. С 1873, находясь во главе оппортунистич. руководства австрийской с.-д-тии, проводил курс на сближение с либеральной буржуазией. В 70-х же гг. стал агентом полиции и заурядным буржуазным журналистом.

ОБЕРГАУЗЕН (Oberhausen), город, значительный промышленный центр в Рейнско-Вестфальском промышленном районе в Зап. Германии; 192,3 тыс. жит. (1933). Расположен на рр. Рур и Эмшер и на канале Рейн—Герне. Железнодорожный узел (как магистралей, соединяющих Кельн с Берлином, Бременом и Амстердамом, так и ряда местных линий). С 1929 О. объединен с городами Штеркrade и Остерфельд, примыкавшими к его территории с северной стороны. В промышленности О. занято 26,2 тыс. чел., из них 20,2 тыс. рабочих (по переписи 1933); наибольшее число

занято добычей угля. В О. находятся также крупные заводы черной металлургии и машиностроения, парокотельный, химические, стекольный, предприятия пищевкусовые, швейные и др. Безработных (по официальным, немного преуменьшенным данным той же переписи) насчитывалось 20,2 тыс. чел., т. е. почти столько же, сколько и официально занятых работой.

ОБЕРКАССЕЛЬСКИЕ СКЕЛЕТЫ, два скелета (мужской и женский) мадленской эпохи каменного века, найденные в Германии на Рейне. Относятся к типу кроманьонского человека (см. *Кроманьонская раса*), но более низкорослы, чем его характерные представители.

ОБЕРН (Auburn), 1) город в штате Нью Йорк в США; 36,7 тыс. жит. (1930), в т. ч. ок. 20% иммигрантов. Ж.-д. узел. Имеется машиностроение; производство орудий с. х-ва, обуви, канатов, шерстяных и др. изделий.—2) Город в штате Мен в США, расположен на р. Андроскоттин; 18,6 тыс. жит. (1930). Ж.-д. узел. Развита, гл. обр., обувная пром-сть.

ОБЕРОН, один из четырех спутников планеты Урана, открытый одновременно с другим спутником—Титанией—в 1787 В. Гершелем. Диаметр О.—ок. 1.500 км, его период обращения вокруг Урана—13,5 суток, среднее расстояние от Урана—586 тыс. км.

ОБЕР-ПРОКУРОР СЕНАТА, в царской России—прокурор, состоящий при каждом департаменте сената (см.) и в общем их собрании.

ОБЕР-ПРОКУРОР СИНОДА, царский чиновник, руководивший синодом и всем ведомством православного исповедания. При организации синода при Петре I О.-п.—это «око государя и страпчий». Во главе синода царизм ставил реакционнейших чиновников, душепителей науки и просвещения, верных помощников самодержавия в борьбе с революционным движением. Царизм широко использовал синод для проведения руссификаторской политики в национальных районах. Одна из гнуснейших фигур самодержавия К. П. *Лободоносцев* (см.) был О.-п. синода в течение десятков лет.

ОБЕРТОНЫ, иначе при з в у к и, отдельные звуки различных высот, сопутствующие основному простому звуку (к-рый считается первым частичным звуком), т. е. возникающие и сосуществующие одновременно с ним; такое созвучание образует в результате сложный, или музыкальный, звук. Открыл существование обертонов Мерсенн (середина 17 века); впервые объяснил их Север (1701), указавший также на их значение в гармонии. Рамо (1722) построил на них свою музыкальную систему. Выделить отдельный О. из цельного сложного звука можно при помощи особых приборов—резонаторов, улавливающих, усиливающих и выделяющих звук только одной определенной, соответствующей каждому резонатору, высоты. Аналитическая механика объясняет появление О. тем, что тела, способные издавать музыкальные звуки, приходят не в простые маятникообразные колебания, а в сложные (путем удара, трения или щипка—в струнных инструментах, или путем вдывания воздуха—в духовых), к-рые могут быть представлены математически как сумма ряда сосуществующих отдельных гармонич. колебаний. Число колебаний каждого О. кратко числу колебаний основного звука. До последнего времени насчитывалось не более 30 обертонов, да и то при условии извлечения низких

звук. Но произведенные в недавнее время эксперименты Сизе и Массола позволяют говорить уже о 64 обортонах, из которых первые 34 были точно зарегистрированы. Как доказал Гельмгольц, тембр каждого звучащего тела зависит от числа, состава и относительной силы сопровождающих основной звук *O*.

ОБЕРТЫВАНИЕ, или *укутывание*, водолечебная процедура, при которой больной, совершенно обнаженный и в лежачем положении, завертывается по шею (реже до подмышек) во влажную или сухую простыню, затем возможно плотнее укутывается в 1—2 теплых одеяла и в таком спеленутом виде остается назначенное время (последнее зависит от цели, к-рую преследует в данном случае *O*). При влажных укутываниях простыня обычно смачивается в холодной воде (25—20° и ниже); такое *O*. сначала действует жаропонижающее и возбуждающее (охлаждение), а через 5—10 мин.—успокаивающее (согревание и покой); через 30—40 мин., вследствие задержки в отдаче тепла, больной начинает уже перегреваться и через 50—60 мин.—потеть (потогонное действие). При сухих *O*., когда простыня берется сухая и подогретая, уже с самого начала получается согревающее и успокаивающее действие, а затем и потогонное. Влажные *O*. применяются как самостоятельная процедура, нередко заканчиваясь другими процедурами, напр. обливанием, душем, а сухие *O*.—обычно как вспомогательная, напр. после индифферентных ванн, до холодных и после горячих процедур.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ, гарантии, устанавливаемые в праве по отношению личного и реального кредита. Различают вещное *O*. (в форме залога) и личное (в форме поручительства). Вещное и личное *O*. устанавливаются в виде дополнительных обязательств к главным обязательствам. Поэтому в случае перехода или уступки последних на новых кредиторов переходят требования по всякому *O*. В качестве удостоверения заключения договора и *O*. его выполнения стороны в договоре могут выдавать задаток. Наряду с материальными *O*., существует еще процессуальное *O*. иска, а также *O*. доказательств (см. *Нотариат*). *O*. и *ска*—меры (арест на имущество ответчика и т. п.), принимаемые судом или следственными органами до вынесения судебного решения в целях обеспечения иска. В буржуазных законодательствах *O*. иска тесно связано с состязательностью сторон, в советском же праве, наряду с инициативой истца, суд и самостоятельно устанавливает его (взыскание алиментов). Производство по *O*. иска ведется в СССР судом без вызова другой стороны, а соответствующее постановление немедленно приводится в исполнение. Иски к гос. учреждениям *O*. иска не подлежат. Сталинская Конституция не знает различного рода ограничений прав (имущественных, национальных, половых и т. п.), характерных для конституций буржуазных стран. Она, не ограничиваясь формальным предоставлением прав и свобод гражданам СССР, переносит центр тяжести на обеспечение этих прав. См. *Право на труд*, *Право на отдых*, *Право на материальное обеспечение*, *Право на образование*, *Право объединения*, *Свобода совести*, *Равноправие*, *Права граждан СССР*.

ОБЕССЕРИВАНИЕ, процесс очищения металла от серы, происходящий в металлургич. печах при выплавке из чугуна железа и стали.

Сернистое соединение железа (FeS), растворенное в железе, разлагается, и сера его соединяется с металлом, имеющим при данных условиях большее сродство с серой. Такими металлами в металлургии считают: марганец, кальций и натрий (Mn, Ca и Na), последние два—не в свободном состоянии, а в виде извести и соды. Реакция *O*. изображается химическими уравнениями: $Mn + FeS = MnS + Fe$; $CaO + FeS = CaS + FeO$; $Na_2CO_3 + FeS = Na_2S + FeO + CO_2$. FeO в правых частях уравнений в большей или меньшей мере восстанавливается углеродом и кремнием чугуна. *O*. содой ведется в ковше, куда выпускается чугун из доменной печи или из вагранки.

ОБЖА, земельная и кладная единица в древнем Новгороде; по определению новгородцев, *O*. объяснялась так: «один человек на одной лошади орет». Так. обр., в основе определения *O*. лежал труд однолошадного крестьянского х-ва. Поэтому *O*. как земельная единица могла быть различных размеров. По новгородским писцовым книгам 1496—1501, на пространные одной *O*. высевалось от 2 до 7 коробей (четвертей) хлеба. Три обжи составляли новгородскую соху. В процессе постепенного приспособления к московскому сошному письму новгородская *O*. с 1581—82 стала в среднем приравниваться к 10 четям (5 десятинам). Это было официально подтверждено межевыми инструкциями 1754 и 1766.

ОБЖАЛОВАНИЕ, письменное или устное заявление того или иного лица в вышестоящую судебную инстанцию или орган, наблюдающий за правильностью судебных приговоров и решений, с ходатайством о пересмотре, изменении или отмене ранее состоявшегося судебного решения, приговора или определения. Советское судопроизводство знает три вида обжалования: 1) *частное обжалование* (см.), 2) *кассационное обжалование* (см. *Кассация*) и 3) в порядке надзора (см. *Надзор*).

ОБЖИГ, термический процесс, состоящий в прокаливании материала при температуре ниже точки его плавления. *O*. производится с целью: 1) удаления из обжигаемого металла воды, углекислоты, серы, мышьяка и др.; 2) перевода окисных и сернистых соединений в хлористые (хлорирующий *O*.); 3) перевода низшей степени окисления металла в высшую; 4) придания материалу камневидного вида (кирпич) или пористого (руда, кокс) и пр. Обжиг руд ведется в кучах или в печах; размеры и конструкция печей зависят: 1) от состояния руды (куски, мелкие зерна, порошок, пыль); 2) химич. состава ее (степень окисления, содержание различных примесей); 3) назначения газообразных продуктов обжига. В кучах обжигается, например, богатая серой кусковая медная руда; в шахтных печах подвергаются окислительному *O*. магнитные железняки и полиметаллические руды, причем часто обходятся без горючего (используется тепло выгорающей серы); в пламенных (отражательных) печах обжигаются порошковые руды (в многоэтажных печах применяется механическое передвижение руды); в муфельных печах обжигаются порошковые руды с несгорающейся пустой породой с применением газообразных продуктов *O*. для производства серной кислоты. *O*. извести и кирпича производится в печах периодич. действия (напольных или постоянных) или непрерывного действия (шахтных, кольцевых, зигзагообразных и вра-

щающихся).—Древесный уголь обжигают различным образом и в зависимости от способа О. получают уголь: 1) ямный, 2) костровый, или кучной, 3) печной и 4) ретортный, или казаный.

ОБЖИМКА, инструмент в виде металлич. стержня, на одном из концов к-рого выбрано углубление, служащее для формования заклёпочных головок при клёпке.

ОБИНЬЕ (d'Aubigné), Теодор Агриппа (1550—1630), франц. писатель, один из виднейших деятелей гугенотского движения во Франции в конце 16 в. В поэме «Трагические сцены» («Les tragiques», 1616) О. в сатирич. тонах изображает разгул католич. реакции—инквизицию, деспотов-монархов, ужасы религиозных войн. В памфлетическом романе-диалоге «Барон Фенест» («Baron Faeneste», 1617—30) О. описывает придворные нравы, разоблачая в лице Фенеста невежество, кичливость, тщеславие и хвастовство аристократии.

ОБЛАКА, скопления продуктов конденсации водяного пара в свободной атмосфере; у поверхности земли аналогичные образования называются *туманами* (см.). О. возникают преимущественно в *тропосфере* (см.), т. е. в нижней части атмосферы (в среднем до 10 км в умеренных широтах и до 17 км у экватора), характеризующейся падением температуры с высотой и развитием восходящих движений воздуха. В стратосфере при благоприятных условиях наблюдаются т. н. перламутровые облака (на высотах ок. 25 км) и т. н. серебристые О. (на высотах ок. 80 км). Природа тех и других недостаточно ясна, но, во всяком случае, условия их возникновения отличны от соответствующих условий для тропосферических О. В дальнейшем рассматриваются исключительно О. тропосферы.—О. состоят из водяных капелек различной величины или из ледяных кристаллов или из смеси тех и других. Капельки могут находиться в О. в переохлажденном состоянии при температурах до -20° и даже ниже. Порядок величины наиболее мелких капелек в О.—менее 0,05 мм в диаметре. Капельки таких размеров обычно не имеют заметной скорости падения и остаются взвешенными в воздухе, вследствие сопротивления воздуха, а также вследствие его восходящих движений, с которыми в большинстве случаев связано образование О. Капельки большей величины, а также крупные кристаллы уже выпадают из О. с большей или меньшей скоростью в виде *осадков* (см.). Содержание воды в О. в жидком или твердом состоянии, при большой ее распыленности, очень мало в сравнении с объемом О.—от 0,1 до 5 г на 1 м³ облачного воздуха.

Общей причиной образования О. является охлаждение воздуха до температуры, при к-рой водяной пар, содержащийся в воздухе, становится насыщенным (до так наз. точки росы). В результате происходит конденсация водяного пара в виде капелек или, при низких температурах, непосредственный переход его в твердое состояние. Важнейшая причина охлаждения воздуха—расширение его при подъеме. Кроме понижения температуры, для облакообразования необходимо еще наличие в воздухе ядер конденсации, около к-рых могли бы возникать облачные элементы. Без ядер конденсации самопроизвольное возникновение капелек невозможно. Химический анализ воды осадков показывает, что основными ядрами конденсации в атмосфере являются гигроскопич. частицы морской соли, попадающие в атмосферу

при разбрызгивании морской воды и плавающие в атмосфере в виде мельчайших (с радиусом порядка 10^{-8} — 10^{-5} см) капелек соляного раствора. Недостатка в этих ядрах нигде не обнаруживается, а потому образование даже капельных О. обычно наблюдается при значении относительной влажности, меньших 100%.

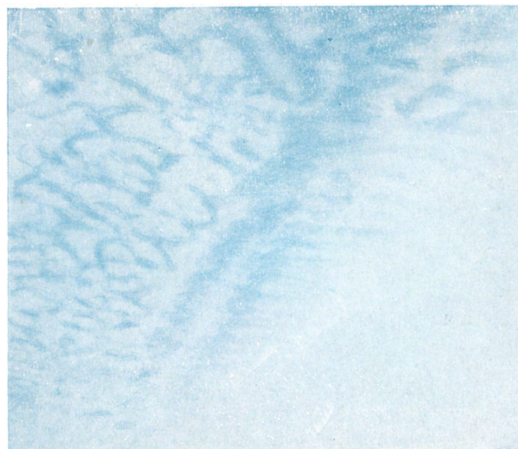
Различают О. коллоидально-устойчивые и неустойчивые. В первом случае О. должно прежде всего состоять из элементов одинаковой величины и температуры, что вызывает одинаковое поверхностное натяжение и одинаковую упругость водяного пара над капельками. При этих условиях не происходит переноса водяного пара с одних капелек на другие. Если, кроме того, капельки одинаково (униполярно) заряжены, а движение воздуха однородно (ламинарно), то не происходит и слияния капелек. В результате О. остается построенным из однородных мельчайших элементов, и выпадения осадков из него не будет. В случае коллоидальной неустойчивости О. состоит из элементов различной величины или разных фаз (перехолажденные капельки и кристаллы), что способствует диффузионному переносу молекул водяного пара с одних элементов на другие, для к-рых упругость насыщенного водяного пара меньше. Такой перенос происходит с более мелких и теплых капелек на более крупные и холодные, а также, что особенно важно, с капелек на кристаллы. Возрастание одних элементов за счет других, а также и слияние их при столкновении [в турбулентном (см. *Турбулентность*) воздушном потоке] приводят к выпадению более тяжелых элементов из облаков в виде осадков.

Различные типы облакообразования. По условиям возникновения О. можно разделить: 1) на О. конвекции (кучевообразные), связанные с восходящими воздушными токами термич. происхождения внутри воздушных масс; охлаждение воздуха, приводящее к конденсации, связано с его расширением при подъеме; 2) О. восходящего скольжения (слоистообразные), связанные с достаточно равномерным и медленным (вертикальная скорость порядка 10 см/сек.) подъемом обширных слоев теплого воздуха вдоль поверхности раздела между теплым и холодным воздухом; охлаждение воздуха, приводящее к конденсации, так же, как и в первом типе,—динамическое; 3) волнистые О., возникающие в силу передачи охлаждения путем динамич. турбулентности, в силу охлаждения излучением, волнообразования на поверхностях *инверсии* (см.) и пр. О. конвекции возникают над сушей, гл. обр., в теплое время года и днем, над морем—в холодное время года, когда холодные воздушные массы, попадая с суши на теплое море, нагреваются снизу. О. второго типа—восходящего скольжения—представляют собой обширные сплошные облачные слои, располагающиеся над фронтальной поверхностью между теплым и холодным воздухом. Размеры таких облачных систем—тысячи километров в длину, вдоль фронта, десятки и сотни километров в ширину; вертикальная мощность их также велика: у типичных высокослоистых и слоисто-дождевых облаков—несколько километров. Облака третьего типа—волнистые—представляют собой слои или гряды обычно малой вертикальной мощности; они возникают чаще всего в устойчивых воздушных массах, нередко под поверхностями инверсий.

ОБЛАКА



Перистые (Cirrus).



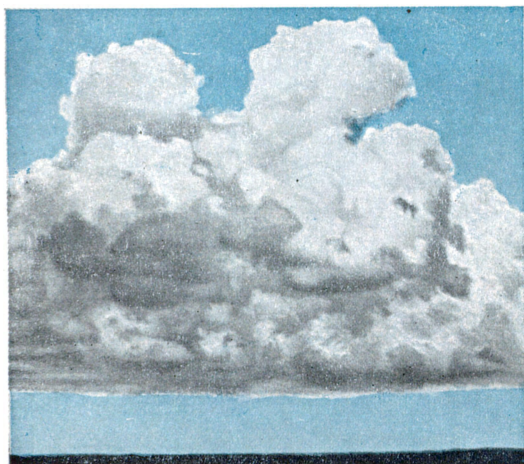
Высококучевые (Alto cumulus).



Перистослоистые (Cirrostratus), на переднем плане — кучевые (Cumulus).



Перистокучевые (Cirrocumulus).



Кучевые (Cumulus).

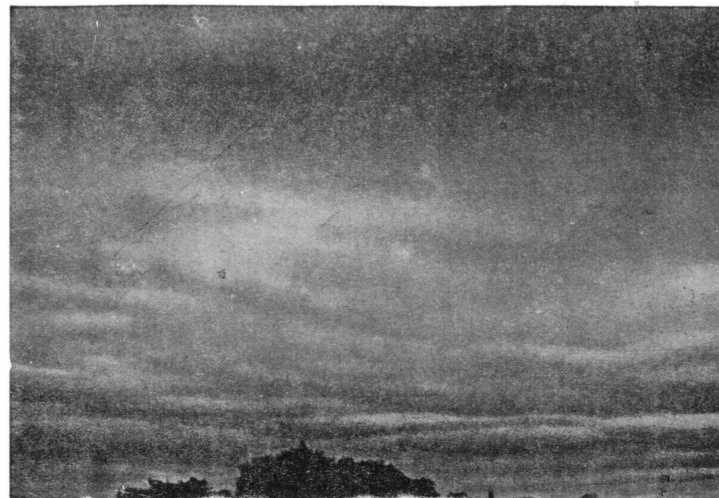


Ливневые (Cumulonimbus).

ОБЛАКА



Высокослоистые (Altostratus).



Слоистокучевые (плотные) (Stratocumulus opacus).



Разорваннодождевые (Fractonimbus).



Слоистокучевые (Stratocumulus).

Международная классификация О. Основы морфологич. классификации О. были заложены в 1804 Л. Говардом. Последний наметил 4 основных типа О.: перистые, кучевые, слоистые, дождевые и ряд переходных. Современная международная классификация облаков, построенная совместными усилиями ряда видных метеорологов в 1896 и видоизмененная в 1930,—в основном морфологическая: О. делятся на 10 родов (с разновидностями) по их внешним формам. В ряде случаев эти различия в формах являются следствием различий в происхождении; однозначное соответствие, однако, имеется не всегда. Кроме того, 10 родов облаков группируются в 4 класса по преобладающим высотам (над уровнем местности), на к-рых они наблюдаются. Приводим перечень родов О. по международной классификации, указывая также общеупотребительные латинские названия и условные сокращения (по международной системе 1935): I к л а с с — высокие облака (обычно выше 6.000 м): 1) перистые (Cirrus, Ci); 2) перистокучевые (Circumcumulus, Cc); 3) перистослоистые (Cirrostratus, Cs); II к л а с с — средние облака (обычно от 2.000 до 6.000 м): 4) высококучевые (Altostratus, As); 5) высокослоистые (Altostratus, As); III к л а с с — нижние облака (обычно ниже 2.000 м): 6) слоистокучевые (Stratocumulus, Sc); 7) слоистые (Stratus, St); 8) слоистодождевые (Nimbostratus, Ns); IV к л а с с — облака вертикального развития (с основанием чаще всего на уровне нижних облаков и с вершинами на уровне средних и даже верхних облаков): 9) кучевые (Cumulus, Cu); 10) ливневые (Cumulonimbus, Cb); Cu и Cb чаще всего являются О. конвекции, Cs, As и Ns — облаками восходящего скольжения, Cc, Ac, Sc, St — волнистыми облаками. — Разделение по ярусам высот достаточно условно, т. к. высоты О., определяющиеся условиями распределения температуры и влажности в атмосфере, меняются в значительных пределах. Перистые, перистослоистые и перистокучевые О., наиболее высокие, построены из ледяных кристаллов, среди к-рых содержится значительное количество т. н. полных кристаллов, т. е. ледяных игол. В связи с этим типичные оптические явления в названных облаках — гало (см. *Венцы и круги около солнца и луны*). Высокослоистые облака состоят из смеси снежинок (шестигуольных скелетов) и мельчайших капелек и потому коллоидально неустойчивы. Слоистодождевые О., возникающие одновременно с As, в силу тех же причин сходны с ними по строению, но более мощны и в нижней части могут не содержать твердых элементов. Дождь из них достигает земли, в отличие от дождя из высокослоистых О., испаряющегося по пути. Ac, Sc, St, Cu состоят чаще всего из одних капелек, нередко переохлажденных; типичные для наиболее тонких из них (Ac) оптические явления — венцы; но при низких температурах в них могут содержаться и кристаллы. В ливневых облаках (Cb) верхние части — *наковальни* (см.) — состоят преимущественно из кристаллов; нижние части — преимущественно из капелек, как и кучевые облака.

О п и с а н и я о с н о в н ы х р о д о в О. В заключение приводим краткие описания основных родов облаков по международной классификации: 1) перистые (Ci) — отдельные тонкие О. волокнистой структуры без собственных теней, большей частью белого цвета, часто с шелковистым блеском; 2) перистокучевые

(Cs) — слои или гряды перистообразных О., состоящие из отдельных белых хлопьев или маленьких шариков без теней; 3) перистослоистые (Cs) — тонкая белая вуаль, создающая гало вокруг дисков светил; 4) высококучевые (Ac) — слои или гряды из плоских шаров и валов частично с тенями; 5) высокослоистые (As) — волокнистый или сплошной покров сероватого или голубоватого цвета; диски светил просвечивают, как сквозь матовое стекло; 6) слоистокучевые (Sc) — слои или гряды из серых сплюснутых глыб или шаров с распылчатыми очертаниями; 7) слоистые (St) — низкий равномерный серый облачный слой, подобный туману; иногда дает *морось* (см.); если этот слой разорван на клочья, употребляется термин — *разорваннодождевыми*; 8) слоистодождевые (Ns) — низкий аморфный облачный слой, дающий дождь или снег, однородно серого цвета, как бы слабо освещенный изнутри; обрывки низких серых О. под этим слоем называются *разорваннодождевыми*; 9) кучевые (Cu) — плотные белоснежные О. с вертикальным развитием, верхние части которых образуют купола с округленными наростами, а основания почти горизонтальны; отдельные небольшие клочья кучевого О. называются *разорваннокучевыми*; 10) ливневые (Cb) — мощные облачные массы с сильным вертикальным развитием, кучевообразные части которых имеют вид гор или башен, а верхние части имеют волокнистую структуру и часто растекаются по горизонтальному направлению в виде «наковальни». См. также *Облачность*.

Лит.: Международный атлас облаков и состояний неба, изд. Глав. геофиз. обсерватории, Л., 1933; Б е р н е р о н Т., Лекции об облаках и практическом анализе карты, М., 1934; Б е р н ш т е й н Р., Б р ю н м а н В., Введение в метеорологию, 2 изд., переработ. С. П. Хромовым, М.—Л., 1938; Х р о м о в С. П., Введение в синоптический анализ, 2 изд., Москва, 1937. С. Хромов.

ОБЛАСТНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ (Облисполком), исполнительный и распорядительный орган совета депутатов трудящихся адм.-террит. области или автономной области. О. и. к. избирается соответствующим областным советом депутатов трудящихся в составе председателя, его заместителей, секретаря и членов (ст. 99 Сталинской Конституции). О. и. к. имеет нижеследующие отделы, образуемые областным советом: земельный, финансовый, торговли, здравоохранения, народного образования, местной промышленности, коммунального хозяйства, социального обеспечения, дорожный, общий, по делам искусств, плановую комиссию, сектор кадров при председателе Облисполкома. Кроме того, в соответствии с особенностями хозяйства области, могут быть образованы с утверждения союзно-республиканских наркоматов легкой, пищевой и лесной промышленности и Наркомата зерновых и животноводческих совхозов следующие отделы или управления: легкой промышленности, пищевой промышленности, лесной промышленности и зерновых и животноводческих совхозов.

В соответствии с условиями области, на основе законов СССР и соответствующих союзных республик, общесоюзные наркоматы и Наркомундел образуют при областном совете депутатов трудящихся свои управления. О. и. к. осуществляет руководство культурно-политическим и хозяйственным строительством на территории области, руководствуясь решениями соответствующего областного совета депутатов трудящихся и постановлениями и распоряже-

ниями СНК союзных республик (ст. 83 Конституции РСФСР, ст. 78 Конституции УССР и ст. 60 Конституции Казахской ССР и соответствующие статьи Белорусской ССР и Узбекской ССР). Он имеет право в порядке управления принимать решения и издавать распоряжения. Решения и распоряжения О. и к. имеют право отменять совнаркомы соответствующих союзных республик. О. и к. непосредственно подотчетен областному совету, его избравшему. Отделы и управления областного совета подчиняются в своей деятельности как соответствующему областному совету и его исполнительному комитету, так и соответствующему наркомату союзной республики. О. и к. созывает сессии областного совета депутатов трудящихся.

А. Денисов.

ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯ, орган государственной власти адм.-террит. области или автономной области. О. с. д. т. имеются в РСФСР, УССР, Казахской ССР, Белорусской ССР и Узбекской ССР, а также в Азербайджанской ССР (О. с. д. т. Нагорно-Карабахской авт. обл.), Грузинской ССР (О. с. д. т. Юго-Осетинской автономной области), в Таджикской ССР (О. с. д. т. Горно-Бадахшанской автономной области). Избираются по избирательным округам на основе всеобщего, равного прямого и тайного голосования сроком на два года. Нормы представительства в О. с. д. т. определяются конституциями союзных республик. Автономные области в составе РСФСР избирают в О. с. д. т. по норме: один депутат не менее чем на 1.500 и не более чем на 2.000 человек населения. Областной совет Нагорно-Карабахской автономной области избирается по норме—один депутат на 1.500 чел. населения. Областной совет Юго-Осетинской автономной области избирается по норме—один депутат на 2.500 населения. Областной совет Горно-Бадахшанской автономной обл. избирается по норме—один депутат на 500 чел. населения.

О. с. д. т. руководит, как указывает ст. 97 Сталинской Конституции, деятельностью подчиненных ему органов управления, обеспечивает охрану государственного порядка, соблюдение законов и охрану прав граждан, руководит местным хозяйственным и культурным строительством, устанавливает местный бюджет. В пределах предоставленных законами СССР и союзной республики прав О. с. д. т. принимает решения и дает распоряжения; последние могут быть приостановлены СНК соответствующих союзных ССР. О. с. д. т. избирает свой исполнительный и распорядительный орган—*областной исполнительный комитет* (см.) и образует его отделы. Сессии О. с. д. т. созываются их исполнительными комитетами не реже 4 раз в год; для ведения заседаний сессии О. с. д. т. избирает на время своей сессии председателя и секретаря (статьи 84, 87 Конституции РСФСР и соответствующие статьи конституций других союзных республик). О. с. д. т. избирает областной суд сроком на 5 лет.

А. Денисов.

ОБЛАСТНОЙ СУД, в соответствии со статьей 108 Конституции СССР, избирается областным советом депутатов трудящихся сроком на 5 лет. О. с. состоит из председателя, заместителей председателя, членов суда и *народных заседателей* (см.), призываемых для участия в рассматривании судебных дел. О. с. рассматривает отнесенные законом к его ведению уголовные дела о *контрреволюционных преступлениях* (см.), об

особо опасных преступлениях против государственного управления, о хищении социалистической собственности (см. *Неприкосновенность социалистической собственности*), об особо важных должностных и хозяйственных преступлениях (см. *Преступления хозяйственные*), а также отнесенные законом к его ведению гражданские дела по спорам между государственными и общественными учреждениями, предприятиями и организациями. О. с. рассматривает, кроме того, жалобы и протесты на приговоры, решения и определения народных судов (см. *Народный суд*). В составе О. с. действуют: а) Судебная коллегия по уголовным делам и б) Судебная коллегия по гражданским делам. Судебные коллегии О. с. рассматривают: а) уголовные и гражданские дела в составе председательствующего—председателя или члена О. с.—и двух народных заседателей и б) жалобы и протесты на приговоры, решения и определения народных судов в составе трех членов О. с. Председатель О. с. председательствует в судебных заседаниях или назначает для председательствования в судебных заседаниях члена О. с., назначает дела к слушанию и т. п.

Лит.: Закон о судостроительстве СССР, союзных и автономных республик, газ. «Ведомости Верховного Совета», М., 1938, № 11 от 5/IX.

ОБЛАСТНОЙ СЪЕЗД СОВЕТОВ, см. *Съезды Советов*.

ОБЛАСТЬ, 1) административно-территориальная единица в СССР, созданная в результате осуществления районирования. Такого рода О. существуют в РСФСР, УССР, в Казахской ССР, а также с 1938—в БССР и Узбекской ССР (статьи 22, 23, 26, 28, 29 Конституции СССР 1936, с последующими изменениями). По Конституции СССР, утверждение образования новых областей в составе союзных республик подлежит Союзу ССР в лице Верховного Совета СССР. Во время всенародного обсуждения проекта Конституции СССР было предложение исключить из Конституции СССР статьи, говорившие об областном, краевом и т. п. делении. Тов. Сталин признал это предложение неправильным, подчеркнув необходимость стабильности административно-территориального деления в СССР (см. Сталин, О проекте Конституции Союза ССР, 1936, стр. 37). Органом государственной власти в О. является *областной совет депутатов трудящихся* (см.), избирающий *областной исполнительный комитет* (см.). В О. функционирует областной суд, избираемый областным советом депутатов трудящихся, и прокурор, назначаемый прокурором СССР.

2) Автономная адм.-территориальная единица в СССР, представляющая конкретную форму организации области, отличающейся бытом и нац. составом населения. Автономные О. пользуются широкими правами. Каждая автономная О. имеет свое «положение об автономной области», учитывающее национальные особенности автономной О. и представляемое областным советом депутатов трудящихся на утверждение Верховного Совета соответствующей союзной ССР. О. непосредственно участвует в образовании Верховного Совета Союза ССР: граждане каждой О. избирают в Совет Национальностей Верховного Совета СССР 5 своих депутатов (ст. 35 Конституции СССР 1936). Все автономные О. в РСФСР входят на началах добровольности в состав более мощных объединений—краев. Автономная область управляется органами государственной власти: Советом

депутатов трудящихся и избираемым Советом депутатов трудящихся исполнительным и распорядительным органом—Исполнительным комитетом Совета депутатов трудящихся автономной О. В автономной О. действует суд автономной О., избираемый Советом депутатов трудящихся автономной О., и прокурор автономной О., назначаемый прокурором СССР. «Советская автономия не есть нечто застывшее и раз навсегда данное... эластичность советской автономии составляет одно из первых ее достоинств» (Сталин, Марксизм и национально-колониальный вопрос, 1938, стр. 60). Это позволяет автономной О. переходить в разряд автономных советских социалистических республик. Так, напр., преобразованы были в АССР такие автономные О., как Калмыцкая, Кара-Калпакская, Чечено-Ингушская, Коми, Марийская, Северо-Осетинская, Мордовская, Удмуртская, Чувашская, Кабардино-Балкарская и др. В наст. время в СССР насчитывается 9 автономных О. и в том числе: 6 в РСФСР—Адыгейская, Еврейская, Карачаевская, Ойротская, Хакасская и Черкесская, 1 в Азербайджанской ССР—Нагорно-Карабахская О., 1 в Грузинской ССР—Юго-Осетинская и 1 в Таджикской ССР—Горно-Бадахшанская.

3) В царской России—административная единица в составе Кавказского края, в Туркестане и Сибири. В отличие от губерний области не имели органов самоуправления (городской думы и земств) и были ограничены в ряде других прав. Кроме обычных областей, существовала на особом положении Область Войска Донского.

А. Денисов.

ОБЛАСТЬ (мат.), открытое и связанное множество, т. е. множество, удовлетворяющее следующим двум условиям: 1) каждая точка входит в него вместе с нек-рой окрестностью этой точки (открытое множество) и 2) любые две точки множества могут быть соединены непрерывной линией (например, ломаной), все точки к-рой принадлежат множеству (связное множество). Иногда О. называют всякое открытое множество; тогда О., в смысле данного выше определения, называют связной О. Различают одномерные, двумерные или плоские, трехмерные и, вообще, многомерные О. Всякая одномерная О. представляет собой нек-рый *интервал* (см.), конечный или бесконечный. О. большего числа измерений бесконечно разнообразны. Так, внутренность многоугольника, круга, множества точек, лежащих между двумя концентрическими окружностями, и т. п. представляют собой плоские области, а внутренность многогранника, шара, множество точек, лежащих между двумя концентрич. сферами, и т. п.—трехмерные О. Точки, в любой окрестности которых находятся точки О., но которые сами не принадлежат О., называются граничными точками; множество всех граничных точек О. называется ее границей. Границей интервала, например, служат его концы (две точки), границей круга—окружность, границей концентрич. слоя—две сферы и т. д. Граница всякой О. является замкнутым, нигде не плотным, множеством и состоит из одной или более компонент, являющихся или отдельными точками или связными замкнутыми множествами. См. *Многочисленная область*, *Топология*.

ОБЛАЧНОСТЬ, количество облаков на небесном своде; обычно определяется в десятых долях покрытия неба. В последнее время в понятие О. включается и качество облаков, т. е. наблю-

даемые облачные формы. В ежедневных метеорологич. телеграммах (см. *Служба погоды*) сообщается количество облаков общее и отдельно для нижних облаков, формы облаков по трем ярусам, высота нижних облаков над поверхностью земли и иногда скорость и направление движения облаков. Количество и формы облаков определяются на-глаз; на нек-рых метеорологич. станциях производится фотографирование небесного свода. Движение облаков измеряется *нефоскопом* (см.). Высота облаков определяется на-глаз или с помощью шаров-пилотов. Географическое распределение О. стоит в связи с общей циркуляцией атмосферы. У термич. экватора (0—10° с. ш.) имеется максимум О., области пассатов и зоны субтропических антициклонов с нисходящим движением воздуха имеют, особенно внутри материков (пустыни), наименьшую среднюю О. Затем О. возрастает (максимум под 60—70° широты) и еще дальше, в направлении к полюсу, снова убывает. Над морями О. в общем больше, чем над материками. В СССР наибольшая О. на Крайнем Севере (Белое море—77% в средне-годовом), наименьшая в Средней Азии (35—20%, Термез 16%).

Годовой ход О. в различных областях различен. Напр., в Сибири наименьшая О. зимой, при высоком давлении, наибольшая летом и осенью. В Средней Азии и на равнинах в Европе наименьшая О. летом при пониженной циклонич. деятельности. В высокогорных районах Европы минимальная О. зимой, т. к. горные вершины в это время находятся над низкими зимними облаками. Суточный ход О. над сушей в общем имеет максимум днем, при развитии конвекции (восходящих токов нагретого воздуха); над морем незначительный максимум ночью.

ОБЛЕПИХА, *Hurprorhaë rhamnoides*, кустарник или дерево до 6 м высоты, из сем. лоховых. Распространен от Зап. Франции до Вост. Сибири, на Кавказе и в Средней Азии. Листья линейно-ланцетные, покрытые снизу серебристыми чешуйками, становящимися к осени рыжими. Цветы мелкие, невзрачные. Многочисленные плоды (откуда ее название)—яйцевидные сочные костянки до 8×7 мм, золотисто-желтые с бурыми крапинками. Размножается семенами, корневыми отпрысками, отводками, черенками. Желтоватая древесина с буро-желтым ядром—твердая, тяжелая, идет на мелкие токарные и столярные изделия. Красноватая мякоть плодов, собираемых обыкновенно после морозов, имеет легкий ананасный запах, богата яблочной кислотой и употребляется (особенно в Сибири) как лакомство, для варений, наливок. Медонос.

ОБЛЕСЕНИЕ, создание лесных древостоев как для восстановления вырубленных лесов, так и для насаждения лесов водоохраных, защитных на песках, противозерозионных и лесных полос на полях. О. бывает естественное и искусственное.

Естественное О. происходит вегетативным и семенным путем. Для вегетативного О. необходимо наличие на участке жизнеспособных пней, могущих дать пневую поросль или корневые отпрыски. Для семенного О. необходимо наличие на участке или вблизи его плодono-



Облепиха: 1—ветка с цветами, 2—с плодами, 3—с листьями.

сящих деревьев. Получение естественных древостоев в наиболее короткий срок требует применения специальных систем рубки леса, оставления семенников и мер, способствующих естественному возобновлению (сдираание дернин, рыхление почвы и пр. к периоду опадения семян с семенников).—Искусственное О. слагается из обработки почвы для культур, посева или посадки и ухода за культурами. Обработка почвы на нераскорчеванных участках производится способом образования площадок и ямок ручным инструментом (лопатой, мотыгой, буравой) или образования полос лесными плугами и боронами. Раскорчеванные и степные участки обрабатываются сплошь вспашкой. Характер и глубина вспашки почвы должны обеспечить наилучший способ обработки при данных условиях роста культур. Для посадки 2-летних сеянцев рыхление имеет в виду борьбу с сорняками и сбережение влаги, почему необходимо применение черного пара. Посев семян производится в сроки, обеспечивающие наилучшее их прорастание, а количество семян регулируется грунтовой всхожестью их и необходимой густотой молодняка. Посевы удаются, если всходы оказываются в условиях нормального увлажнения, не заглушаются травами, не обжигаются солнцепеком. В степях посевы не дали удовлетворительных результатов, кроме дуба, высевавшегося в затененных и увлажненных местах. Посадки производят 1—2 (редко 3) летними сеянцами весной и осенью в период растительного покоя. Густота посадки определяется почвенными и климатич. условиями, размерами посадочного материала, наличием на участке О. естественных зарослей. В среднем на 1 га высаживают ок. 10 тыс. 1—2-летних сеянцев хвойных, а дуба—до 2 тыс. штук при наличии естественных зарослей или пород для подгона. В степях на черноземе на 1 га высаживают 8—10 тыс. сеянцев, а на каштановых почвах—4—6 тыс. штук. Для производства посева применяются сеялки, а для посадки—посадочные машины. Уход за культурами требует очистки от трав и рыхления почвы до наступления смыкания. Первая стадия ухода особенно важна при О. степей как мера увлажнения почвы. *В. Майер.*

ОБЛИВАНИЕ, водолечебная процедура, при которой все тело больного или отдельные его части (обычно затылок, позвоночник, живот, ноги) обливаются водой; температура воды при общих О.—до 30—25° (а по мере привыкания и ниже), при местных—до 15—10°. Вода медленнo, в течение 1—2 мин., выливается из сосуда и стекает по назначенному месту. Вслед за этим делается энергичное растирание тела сухой подогретой простыней до ясного его покраснения и согревания. О. применяются как тонизирующее, возбуждающее и закаляющее средство, а также как добавочная процедура, напр., после местных и общих тепловых процедур. См. *Гидротерапия*.

ОБЛИГАЦИЯ, вид ценных бумаг, приносящих держателям заранее установленный доход, в виде определенного процента к нарицательной стоимости облигации. Этим О. отличаются от акций, дивиденд к-рых колеблется в зависимости от прибыли предприятий. В капиталистических странах в форме выпуска О. происходит размещение государственных займов и мобилизация капиталов крупными промышленными предприятиями, ж.-д. обществами и др.—О. представляют собой одну из форм *фиктивного*

капитала (см.). Курс О. зависит от их доходности, платежеспособности выпустившего их заемщика и от высоты ссудного процента в стране. При прочих равных условиях цена О. определяется капитализацией ее дохода. Уплата процентов и погашения по О. госуд. займов, заключенных на непроизводительные цели (военные расходы, уплата процентов по гос. долгу и др.), происходит за счет общих налоговых поступлений государства, т. е. за счет широких трудящихся масс. Погашение О. совершается в определенные сроки или путем тиража или путем скупки на бирже в случае падения курса.—В СССР в форме О. выпускаются гос. внутренние выигранные займы.

ОБЛИТЕРАЦИЯ (от лат. *obliteratio*—уничтожение), термин, применяемый для обозначения закрытия, зарощения просвета трубчатых органов (кровеносных сосудов, выводных протоков желез, кишечника, пищевода) или серозных полостей (полости плевры, перикарда и др.). О. происходит или в результате продуктивного воспалительного процесса, ведущего к разрастанию соединительной ткани со стороны стенок полостного образования, или в результате организации находящегося в просвете полости материала (кровояного сгустка, воспалительного экссудата и т. п.). Нередко О. связана с процессами рубцевания дефектов стенок полостных органов.—В ботанике О. называют наблюдаемое нередко в процессе развития органа сплющивание нек-рых клеток, гл. обр. сосудов первичной древесины и первичного дуба, приводящее к полному исчезновению их полости.

ОБЛИЦОВКА, покрытие поверхностей инженерных, архитектурных и монументальных сооружений прочными и устойчивыми против действия влаги, морозов и др. реагентов естественными или искусственными материалами в виде плиток и плит. О. имеет назначение не только защитить данную часть сооружения от разрушения, но и украсить ее, что заставляет при выборе облицовочных материалов для архитектурных и особенно монументальных сооружений уделять внимание расцветке облицовочного материала и способности принимать полировку. В качестве облицовочных материалов применяются различные как естественные породы—изверженные, метаморфические и осадочные, так и искусственные материалы—керамические, стеклянные, цементные, гипсовые и пр. При выборе О., кроме ее внешнего вида, рисунка, расцветки, руководствуются теми условиями, в которых придется находиться О. К устойчивым облицовочным материалам относятся мелкозернистые граниты, порфиры, базальты, сиениты, кварциты и некоторые виды известняков. К числу искусственных облицовочных материалов, обладающих красивым внешним видом и высоким сопротивлением выветриванию, относятся—керамиковые глазурованные и неглазурованные плитки, облицовочный кирпич—клинкер и др. Для О. в районах с мягким климатом, а также для внутренних помещений, применяются различные сорта мрамора, стеклянные и фарфоровые плитки. Гипсовые облицовочные материалы, напр. искусственный мрамор, применяются исключительно для отделки внутренних помещений.

В строительстве СССР последних лет в качестве облицовочных материалов нашли широкое применение уральские, крымские и кавказские

мраморы, подольские и мячковские известняки, гниваньские, александровские граниты, городищенские лабрадоры, онежские диабазы, уральские порфиры и мн. др. Из искусственных облицовочных материалов нашли применение керамические, глазурованные и неглазурованные плитки, стеклянные плитки, искусственный мрамор и др. Ярким примером высокохудожественного применения различных облицовочных материалов в строительстве СССР служит московский *Метрополитен имени Л. М. Кагановича* (см.).

ОБЛОЖЕНИЕ КРЕПОСТИ, производилось при осаде с целью изолировать крепость от полевой армии и вынудить осажденных вести оборону собственными силами. Обложение препятствовало усилению и смене гарнизона крепости, подвозу продовольствия и боевых средств, что затрудняло оборону и облегчало атаку.

ОБЛОЖЕНИЕ ПАТЕНТНОЕ, система промышленного обложения, при которой взимание налога производится при выборке налогоплательщиками патента — на право производства торговли, ведения промышленного предприятия или занятия промыслом (см. *Промысловый налог*). О. п. возникло во Франции в конце 18 в. и просуществовало до 1917. Французская система О. п. была заимствована рядом других стран, в частности царской Россией. После победы Великой Октябрьской социалистической революции О. п. было восстановлено в 1921 при введении промышленного налога. Цена патента определялась размером предприятия и его местонахождением. Разряд торговых промышленных предприятий определялся числом лиц, работающих в данном предприятии, размером помещения, характером торговли (оптовая, розничная), ассортиментом товаров и др. В связи с успехами социализма в городе и деревне патентное обложение в 1929 было отменено.

ОБЛОЖЕНИЕ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ, система обложения дохода или имущества, при которой каждая облагаемая единица взимается одна и та же налоговая ставка, независимо от размера дохода. Принцип О. п. был выдвинут французской буржуазной революцией 18 века взамен подушного и порангового обложения, чрезвычайно обременительных для немущих классов. В настоящее время О. п. под влиянием революционных требований пролетариата уступает место *прогрессивному обложению* (см.). В капиталистических странах О. п. применяется в реальных налогах (поземельный, подошвый, промысловый и на заработную плату), налогах на обращение и при обложении подошным налогом акц. компаний (напр. в США). В СССР характер О. п. носят налоговые платежи государственных и кооперативных учреждений и колхозов. Пропорциональным является и подошный налог с высокооплачиваемых рабочих и служащих (с заработком свыше 600 руб. в месяц).

ОБЛОЖЕНИЕ ПРЯМОЕ, взимание налогов, при котором государство непосредственно производит изъятие доходов определенных классов, в отличие от косвенного обложения, представляющего скрытые для плательщика *налоги* (см.). В условиях капитализма О. п., так же как и косвенное, является методом дополнительной эксплуатации пролетариата и трудового крестьянства. Основную тяжесть О. п. несут широкие трудящиеся массы, на которые перелаживаются все налоги. Но О. п. дает возможность в

известных случаях, в особенности при *прогрессивном обложении* (см.) и высокой прогрессии (напр., подошного налога), заставить буржуазию уплатить часть налогов из своих доходов. Поэтому рабочий класс капиталистич. стран требует отмены косвенных налогов и замены их прогрессивно-подошным налогом (т. е. О. п.) на буржуазию.

ОБЛОЖЕНИЕ РЕНТНОЕ, в капиталистических странах обложение дохода, получаемого владельцами капитала или земли и не зависящего от предпринимательской деятельности лица, его получающего (рентный доход). О. р. применяется только при обложении недвижимости в некоторых странах (Австралия, Англия, Канада, Новая Зеландия). Распространению О. р. препятствует упорное сопротивление земельных собственников. — Совсем иной характер носит О. р. в СССР, введенное в 1923. Рента взимается с земель, состоящих в пользовании учреждений, предприятий, организаций и лиц, если за пользование ими и возведенными на них строениями не взимается арендная плата. От О. р. освобождаются земли, используемые Наркоматом обороны, НКПС, Наркоматом связи, земли для с. х-ва и др. Доходы от О. р. идут в местный бюджет (см. *Местные бюджеты СССР*) и составляют около $\frac{1}{4}$ всех поступлений от местных налогов и сборов.

ОБЛОМ (арх.), 1) кусок какой-либо архитектурной детали, 2) профиль (поперечный разрез) архитектурной детали в виде антаблемента, карниза, тяги или элемента колонны, пилястры. О., в зависимости от характера рисунка их профиля, разделяются на прямолинейные и криволинейные. Прямолинейные О. имеют профиль, состоящий из прямых, обычно вертикальных линий (полочки, пояса). Профиль криволинейных О. представляет вогнутую, выпуклую или извивающуюся линию. Основные элементы О. в зависимости от характера их профиля: полочка, валик, пояс, вал, четвертной вал, выкружка, гусек, каблучок, обратный четвертной вал, обратный гусек.

ОБЛУПА, о т л у п или о п у к, см. *Фауны дерева и древесины* и *Отлуп*.

ОБЛУЧЬЕ, рабочий поселок в Бирском районе Еврейской автономной области Хабаровского края; станция Дальне-Восточной ж. д., в 332 км к З. от Хабаровска; 7,2 тыс. жит. (1933), среди них большое число еврейских переселенцев. Основные занятия населения — обслуживание ж.-д. транспорта и сельское х-во. В районе имеются золотые прииски, расширенные и реконструированные при Советской власти.

ОБМЕН (в метеорологии), неупорядоченный перенос воздуха и его свойств (количество движения, теплосодержание, влажность и т. п.) в вертикальном направлении, обусловленный *турбулентностью* (см.) атмосферных течений. Перенос тепла с помощью обмена во много раз интенсивнее, чем с помощью теплопроводности. В случае переноса тепла обмен иногда называют ложной, или виртуальной, проводимостью. О. существует также и в воде. Понятие О. можно распространить и на горизонтальный междуширотный перенос тепла в процессе общей циркуляции атмосферы. Роль элементов турбулентности в таком макрообмене играют циклоны и антициклоны, переносящие воздух в меридиональном направлении и тем ослабляющие температурные контрасты между различными широтами.

ОБМЕН, взаимное отчуждение продуктов труда и иных объектов собственности на основе свободного договора или соглашения. В экономической структуре общества «о б м е н» есть лишь посредствующий момент между производством и обусловленным им распределением, с одной стороны, и потреблением, с другой стороны; но поскольку и потребление само выступает моментом производства, постольку, очевидно, и обмен заключен в последнем как один из его моментов» (Маркс, Введение к «Критике политической экономии», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 189). В силу этого характер и формы О. определяются способом производства. Общей предпосылкой возникновения О. является разделение труда. «Не существует обмена без разделения труда, будь последнее первобытным или само уже историческим результатом» (Маркс, там же). При *первобытно-общинном строе* (см.), когда господствовало коллективное производство и непосредственное распределение продуктов труда, обмен имел случайный характер и эпизодически совершался в тех пунктах, где приходили в соприкосновение различные роды и общины. Первое крупное общественное *разделение труда* (см.) — выделение пастушеских племен из остальной массы варваров — создало условия для регулярного обмена; продукты скотоводства (скот) превращаются в товар и примитивные деньги. «Первоначально обмен производился между племенами при посредстве родовых старшин; когда же стада стали переходить в обособленную собственность, все больше стал преобладать и, наконец, сделался единственной формой обмена — обмен между отдельными лицами» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 136). Второе крупное общественное разделение труда — отделение ремесла от земледелия — окончательно разлагает общинное производство. О. становится не только экономич. необходимостью, но и единственной формой экономич. связей между частными производителями, он превращается в один из моментов процесса воспроизводства. Развитие товарного хозяйства, а следовательно, и О., означает дальнейшее развитие противоречий товара. Всеобщий характер О. обусловил выделение благородных металлов в качестве денег, расчленение непосредственного О. товаров на их продажу и куплю (см. *Обращение*), появление *торговли* (см.) как особой сферы деятельности людей.

В различных обществах О. имеет не только различные формы, но и различное социальное содержание. Широкое распространение О. имел в античном обществе, основанном на рабском труде, и в феодальном, основанном на эксплуатации крестьян феодалами (хотя в основном античный и феодальный способы производства — натуральное производство). Для крестьян и ремесленников О. являлся средством получения необходимых продуктов, для рабовладельцев и феодалов он был, кроме того, формой перераспределения прибавочного продукта, а также рабов и крепостных крестьян. В капиталистическом обществе производство имеет уже всеобщий товарный характер, его непосредственной целью является производство прибавочной стоимости, О. становится средством реализации прибавочной стоимости, созданной наемными рабочими. По своему мате-

риальному содержанию О. есть процесс перехода потребительских стоимостей от одного владельца к другому; по социальной форме он представляет смену титулов собственности. — В условиях капитализма О. маскирует действительные отношения эксплуатации. Например О. между капиталистом и рабочим — покупка и продажа рабочей силы — создает иллюзию, будто сущность общественных отношений заключается в отношении обмена. В действительности меновое отношение между ними является лишь простой видимостью процесса обращения, простой формой, чуждой своему собственному содержанию и затемняющей его действительный смысл. «Содержание же заключается в том, что капиталист часть уже овеществленного чужого труда, постоянно присвоенного им без эквивалента, снова и снова обменивает на большее количество живого чужого труда» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 491). Эта видимость используется представителями 2-го Интернационала — сторонниками меновой концепции — для обоснования своей апологетической теории социализации через обращение, служащей для отвлечения внимания пролетариата от борьбы за уничтожение капиталистич. рабства, за революционное преобразование общества. — О. в период переходный от капитализма к социализму и в социалистич. обществе коренным образом отличается от О. в капиталистич. обществе. При диктатуре рабочего класса О. служит орудием связи, смычки социалистич. промышленности с крестьянским хозяйством, одним из орудий социалистического строительства, преодоления и ликвидации капиталистич. элементов. Вопреки вредной контрреволюционной болтовне об отмирании, ненужности О. — торговли, денег в социалистич. обществе, последние сохраняют свое значение вплоть до перехода к высшей фазе коммунизма. Поэтому в социалистич. хозяйстве СССР развертывание социалистического обмена — советской торговли, укрепление советских денег являются предметом повседневного внимания коммунистической партии и Советского правительства.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ, сочетание непрерывно протекающих в организме процессов использования и восстановления составных элементов протоплазмы (и выделения неиспользованных и ненужных веществ), в результате чего только и возможна жизнедеятельность организма. Эти элементы являются, с одной стороны, источником энергии, а с другой стороны, служат исходным материалом для пластических процессов и для образования особых продуктов (гормонов, ферментов, половых продуктов и т. д.), играющих серьезную роль в жизнедеятельности организма.

Обмен веществ у животных и человека. Существует представление, будто в осуществлении указанных процессов принимают непосредственное участие те продукты, к-рые поступают в организм с пищей. Это представление ошибочно. В нормальных условиях организм потребляет почти исключительно те вещества, которые являются составной частью протоплазмы его клеток. Вещества же, вводимые с пищей, используются для восстановления израсходованных элементов протоплазмы. Следует отметить, что процессы восстановления протоплазмы развиваются и в тех случаях, когда организм совершенно не принимает пищи (при полном голодании), что особенно

отчетливо выявляется у зимнеящих животных. В указанных случаях процессы восстановления протекают в наиболее жизненно-важных тканях (например, в сердечной мышце) за счет использования элементов протоплазмы других тканей, (главным образом жировой ткани и скелетных мышц). В виду того, что организм использует различные вещества—белки, жиры, углеводы, соли, воду и т. д.,—различают белковый, жировой, углеводный, солевой, водный, газовый и другие виды О. в. Все эти виды О. в. тесно связаны друг с другом, и лишь условно, для облегчения изложения сущности процессов О. в., можно допустить это искусственное расчленение, имея, однако, постоянно в виду их взаимозависимость. Каждый вид обмена состоит из сложного ряда процессов, взаимно обуславливающих друг друга. Одна группа этих процессов связана, гл. обр., с перевариванием пищевых веществ, их всасыванием и выделением неиспользованных продуктов из организма. Эту группу процессов относят к т. н. общему обмену, или балансу. Вторая группа процессов заключается в использовании определенных элементов клеточной протоплазмы и в их восстановлении. Эти процессы называют промежуточным (интермедиарным) или просто межклеточным обменом. Огромнейшее большинство процессов общего и интермедиарного обмена (или метаболизма) осуществляется только с помощью ферментов (см.), причем воспроизведение указанных ферментативных процессов в организме облегчается в силу специфических свойств живой протоплазмы (ее коллоидного состояния, реакции и т. п.). Эти специфические свойства сохраняют свое постоянство благодаря регулирующему влиянию нервной и гуморальной (кровь, лимфа) систем.

Белко в ы й о б м е н. Белки и их производные являются единственными органич. веществами, содержащими азот. В связи с этим белковый обмен очень часто называют азотистым обменом. Использование белков в организме становится возможным лишь после того, как они оказываются расщепленными на свои основные элементы—аминокислоты и, частично, полипептиды. При использовании тканевых белков указанное расщепление протекает в тех клетках, где интенсивно развиваются процессы функциональной деятельности. Расщепление же пищевых белков осуществляется в желудочно-кишечном тракте. В желудке расщепление белков доходит лишь до стадии пептонов, дальнейшее же расщепление пептонов протекает уже в кишечнике. Всасываются через кишечную стенку лишь самые элементарные продукты расщепления белка—аминокислоты (по некоторым данным и низшие, низкомолекулярные пептиды). Указанные продукты попадают непосредственно в кровь и разносятся по всему организму. Циркулирующие в крови аминокислоты адсорбируются различными тканями, в клетках к-рых, по мере их расходования тканевого белка, развиваются процессы превращения их в белок. Неиспользованные аминокислоты снова поступают в кровь, после чего подвергаются разрушению (гл. обр. в печени). Многочисленными исследованиями установлено, что ткань каждого органа обладает своим специфичным как по химическому составу, так, частично, и по физическим свойствам белком. В то же время белок определенного органа (напр., печени) какого-нибудь од-

ного вида животных мало отличается от белков того же органа других видов животных (и человека). В силу этого говорят об органной специфичности белка; видовая же его специфичность оказывается весьма мало выраженной. Эта органная специфичность белков находится в прямой зависимости прежде всего от различного аминокислотного их состава. Следовательно, для построения различных тканевых белков организм нуждается в весьма разнообразном ассортименте вводимых аминокислот. Так как не существует настолько полноценных белков, в состав к-рых входили бы все необходимые аминокислоты, то неизбежно приходится вводить с пищей по возможности более разнообразный белок, что обеспечивает поступление в организм необходимого сочетания аминокислот. В силу этого же обстоятельства возникает необходимость вводить значительно большее количество пищевого белка, чем это требуется для восстановления затраченного тканевого белка. В результате в организм постоянно поступает избыточное количество аминокислот, к-рые, как указывалось выше, подвергаются разрушению. Разрушение аминокислот заключается, с одной стороны, в отщеплении от них азотистой части (аминогруппы), а с другой—в окислении остающейся кетокислоты до углекислоты и воды. Отщепление аминогруппы носит название деаминации. Образующийся при этом аммиак почти целиком (ок. 95%) превращается либо в мочевую кислоту (среди позвоночных—у рептилий и птиц), либо в мочевину. Таким образом, мочевина и мочевая кислота являются конечными азотистыми продуктами белкового обмена. Эти продукты выводятся мочой. Часть аммиака, не вступающая в процесс образования мочевины, включается в реакцию с крепкими неорганич. кислотами (гл. обр. серной и фосфорной), образуя аммиачные соли. В зависимости от количества этих кислот та или иная часть аммиака используется на их нейтрализацию. В связи с этим в организме образуются аммонийные соли, к-рые также выводятся мочой. В результате, в мочу попадают все азотистые продукты расщепления белка, и, следовательно, по количеству азота аммиака (аммонийных солей) и азота мочевины (или мочевой кислоты) можно судить о количестве разрушенного в организме белка.

Разрушение тканевого белка протекает в организме как в тех случаях, когда белок совершенно не вводится с пищей, так и при обильном его введении. В последнем случае количество выводимого аммиака и мочевины (или мочевой кислоты) соответствует общему количеству разрушенного белка—и пищевого и тканевого. При полном исключении белка из пищевого режима в мочу попадают лишь те азотистые продукты, к-рые образуются в результате расщепления исключительно тканевого белка. Содержание жиров и углеводов в пище при безбелковом режиме оказывает исключительно большое влияние на степень использования тканевого белка. Чем больше жиров и углеводов вводится с пищей при безбелковой диете, тем больше сберегается тканевой белок. Однако в этом отношении существует известный предел, при достижении к-рого дальнейшее повышение содержания жиров и углеводов в пище не способствует уже еще большему сохранению тканевого белка. В этих случаях наблю-

дается то минимальное расщепление белка тканей, которое, по видимому, полностью соответствует интенсивности функциональных проявлений организма. Количество азота, выводимого мочой при указанных условиях, носит название минимального азотистого выведения.

Отсутствие возможности вводить в организм именно те аминокислоты, которые необходимы для восстановления затраченного белка, приводит к необходимости вводить белок в значительно большем, чем это нужно, количестве. Последнее приводит к установлению соответствующего азотистого равновесия (см.), при котором из организма выводится именно столько азота, сколько его поступает в организм. Механизм этого равновесия делается понятным, если принять во внимание следующее обстоятельство. Азот той части всосавшихся аминокислот, которая используется для возмещения израсходованного тканевого белка, задерживается в организме. Но именно такое же количество азота выводится мочой при расщеплении тканевого белка. В связи с этим моча выводит как то количество азота, которое соответствует разрушаемому в организме избытку поступивших аминокислот, так и то его количество, которое соответствует использованной части аминокислот. Следовательно, мочой в указанных случаях выводится все то количество азота, которое поступает в организм. Лишь в тех случаях, когда процессы восстановления или образования тканевого белка превышают по интенсивности процессы его разрушения (например, в периоде роста, после длительного голодания, после длительной изнурительной болезни и т. д.), наблюдается известная задержка азота в организме (положительный азотистый баланс). В тех же случаях, когда процессы разрушения собственного тканевого белка протекают с большей интенсивностью, чем процессы его восстановления (что очень часто наблюдается при тяжелых патологич. состояниях—диабете, раке и др.), выведение азота превалирует над его введением (отрицательный азотистый баланс). Наряду с разрушением протоплазматического белка в организме животных (и человека) постоянно протекают процессы разрушения белка клеточных ядер. Источником ядерного белка у теплокровных животных (и человека) являются в первую очередь ядра эритроцитов; используются также и ядра отмирающих старых клеток различных тканей, особенно половых клеток. Большой ядерный материал доставляет пища, преимущественно матерная. При расщеплении ядерных белков (нуклеопротеидов) образуются пуриновые основания, которые при своем дальнейшем расщеплении приводят к образованию мочевой кислоты. В нормальных условиях в крови всех млекопитающих (и человека) постоянно циркулирует небольшое количество мочевой кислоты в виде мочевинокислого натра. В некоторых патологич. случаях мочевинокислый натр начинает откладываться в тканях; это заболевание получило название *подагры* (см.).

Когда белок вводится не через пищеварительный тракт, а непосредственно в кровь либо под кожу, в мышцы или внутрибрюшинно (парентерально), в кровь попадает почти совершенно нерасщепленный белок или, в крайнем случае, высокомолекулярные элементы его распада—альбумозы, пептоны. Однократное парентеральное введение любого белка, даже в сравнительно больших дозах, не приводит ни

к каким видимым изменениям состояния организма. Но если спустя 20—30 дней снова ввести тот же белок, обычно немедленно развиваются тяжелые явления либо даже наступает смерть животного. Это явление (анафилактиксия) зависит от проникания в кровь нерасщепленных или мало расщепленных молекул белка, которые через известный промежуток времени в резкой степени повышают чувствительность организма (сенсibiliзируют его) к тому же белку. Явления сенсibiliзации находят свое выражение в целом ряде таких заболеваний, как экзема (экссудативный диатез), астма, крапивница и др. Сенсibiliзация организма к белку наблюдается и в тех случаях, когда под влиянием патологич., большей частью воспалительного, процесса тканевой белок, не расщепившийся до стадии аминокислот, начинает проникать в кровь. Указанная аутосенсibiliзация к собственному тканевому белку развивается чрезвычайно медленно, но приводит к стойким изменениям. Этот вид белковой сенсibiliзации относится к аллергии (необычные, извращенные реакции организма).

У г л е в о д н ы й о б м е н. Углеводы относятся к основным источникам энергии в организме, которая в большом количестве освобождается при их расщеплении. В процессе своей жизнедеятельности организм использует исключительно тканевые углеводы. Восстановление же израсходованных осуществляется за счет углеводов пищи, а при отсутствии последних, за счет новообразования углеводов из неуглеводистых продуктов, главным образом из белков, частично же, возможно, и из жиров. Углеводы содержатся во всех клетках всех тканей организма; максимально—в печени и в мышцах. Углеводы откладываются в клетках в виде гликогена, который не используется непосредственно организмом, а является лишь продуктом накопления углеводов. Максимальное участие углеводов принимают в процессах клеточного дыхания и в химич. превращениях, сопровождающих мышечные сокращения. Участие углеводов в процессах клеточного дыхания легко обнаружить при исследовании т. н. дыхательного коэффициента (ДК), представляющего отношение объема выдохнутой углекислоты к объему использованного кислорода (см. ниже Газовый обмен). Так как при окислении углеводов образование одной молекулы углекислоты сопровождается поглощением одной молекулы атмосферного кислорода, то отношение между указанными объемами оказывается равным единице (ДК=1). Так как дыхательный коэффициент тканей в нормальных условиях очень близок к единице, можно утверждать, что в процессах клеточного дыхания углеводам принадлежит если не исключительная, то преимущественная роль. Использование углеводов при мышечных сокращениях начинается с расщепления содержащегося в мышцах гликогена. Расщепление гликогена (гликогенолиз) и использование образующихся при этом продуктов в мышцах представляет очень сложный цепной процесс, сочетающийся из многочисленных следующих друг за другом превращений. Первый этап этого процесса (гликолиз), протекая без использования кислорода, начинается расщеплением гликогена (гликогенолизом) и заканчивается образованием молочной кислоты. В этом процессе большое участие принимает фосфорная кислота. Гексоза, образующаяся в результате гликогенолиза,

вступает в реакцию с фосфорной кислотой. В результате образуется нестойкое соединение — гексозомонофосфат, к-рое снова легко расщепляется на фосфорную кислоту и сахар. Последний приобретает в этом случае исключительно большую активность, легко подвергается ряду превращений (диоксиацетонфосфорная кислота, глицеринальдегидфосфорная кислота, глицеринфосфорная кислота, фосфоглицериновая кислота, пировиноградная кислота), вплоть до образования молочной кислоты. С этого момента в дальнейший процесс превращений включается кислород, окисляющий молочную кислоту до углекислоты и воды. Окисляется около $\frac{1}{5}$ общего количества молочной кислоты, при этом освобождается большое количество энергии. Остальные же $\frac{4}{5}$ молочной кислоты, используя освобожденную энергию, превращаются обратно в гликоген. Таким образом, возникают процессы восстановления (ресинтеза) гликогена. Молочная кислота не вся удерживается в мышцах, а в значительном количестве переходит в кровь, откуда поступает в печень, где и развиваются дальнейшие процессы ее окисления и ресинтеза гликогена. Таким образом, гликогеном при его ресинтезе обогащаются не столько мышцы, сколько печень. Мышцы же пополняют свои запасы гликогена за счет сахара крови. Сахар является транзитной составной частью крови, т. к. он, поступая в кровь, одновременно уходит из нее в ткани. Содержание сахара в крови (гликемия) колеблется обычно в небольших пределах (у людей в нормальных условиях от 90 до 110 мг-%). Указанное постоянство гликемии обеспечивается сложной системой процессов регуляции, в осуществлении которых принимают участие эндокринная и нервная системы. При небольших изменениях содержания сахара в крови регуляция гликемии может осуществляться и без участия указанных систем. Так, как только содержание сахара в крови начинает снижаться, тотчас же автоматически возбуждаются процессы расщепления гликогена в печени. Образующийся при этом сахар начинает поступать в кровь, возвращая гликемию к исходному уровню. При достижении последнего процессы гликогенолиза в печени затормаживаются и снова усиливаются лишь при новом снижении сахара в крови. Этот элемент регуляции, без участия нервной и эндокринной систем, можно наблюдать и в опытах с изолированными органами. В тех же случаях, когда содержание сахара в крови падает очень резко (гипогликемия), наступает усиленная секреция адреналина, который способствует повышению процессов гликогенолиза. При значительном же повышении содержания сахара в крови (гипергликемия) усиливается секреция инсулина, к-рый затормаживает расщепление гликогена в печени, и дальнейшее поступление сахара в кровь прекращается. Адреналин ослабляет прочность связывания гликогена белками печени, освобождая гликоген и облегчая тем самым его расщепление; инсулин, наоборот, повышает прочность связи настолько, что делает гликоген недоступным влиянию ферментов.

Максимальные изменения содержания сахара в крови развиваются, с одной стороны, при повышенном его потреблении, напр., при усиленной физич. работе, а с другой, — при усиленном его поступлении, что обычно имеет место во время процессов пищеварения, особенно при введении пищи, богатой углеводами.

В этих случаях, как правило, содержание сахара в крови резко повышается (алиментарная гипергликемия). Последнее приводит к затормаживанию процессов расщепления гликогена и к развитию его синтеза, который протекает тем интенсивнее, чем меньше гликогена содержалось в печени. Одновременно с этим развитием процессов синтеза гликогена в печени содействует возникающая в результате гипергликемии секреция инсулина. Если содержание гликогена в печени было сравнительно высоким, то наряду с развитием процессов синтеза гликогена можно наблюдать, с одной стороны, процессы окисления сахара, а, с другой, — процессы превращения его в жир. Всякое воздействие, могущее нарушить на длительный период времени способность тканей фиксировать гликоген, особенно в печени (напр., при диабете), способствует возникновению процессов новообразования сахара из неуглеводистых продуктов. Недостаточное содержание гликогена в печени (не только при диабете, но и при голодании, при многих инфекционных заболеваниях и т. д.) способствует также скоплению в печени жира, что, в свою очередь, является причиной повышенного образования, а следовательно, и поступления в кровь кетоновых тел. Таким образом, регуляция содержания (вернее, фиксации) гликогена в печени является исключительно важным моментом в развитии процессов углеводного обмена.

Ж и р о в о й о б м е н. Жиры состоят из одной молекулы глицерина и трех молекул жирных кислот (триглицериды). Триглицериды, или нейтральные жиры, поступающие в организм, откладываются в подкожной клетчатке, между листками брюшины и т. д. Биологическая роль жиров в организме очень значительна, так как они представляют высокоценный в энергетическом отношении материал. Кроме того, жиры принимают участие в построении протоплазмы новых клеток, образующихся в организме во время его роста или взамен отмирающих. Нейтральные жиры, как таковые, не всасываются через стенку кишечника. Всасывание становится возможным после того, как жиры расщепятся на свои основные компоненты — глицерин и жирные кислоты. Расщепление это осуществляется с помощью фермента — *липазы* (см.) и развивается лишь тогда, когда жиры бываю эмульгированы. В кишечнике эмульгирование жиров обеспечивается щелочной реакцией кишечного содержимого и поступающей в двенадцатиперстную кишку желчью. Содержащиеся в желчи желчные кислоты образуют с белками осадки коллоидного характера. На них адсорбируются жир и липаза, благодаря чему сильно активируются процессы расщепления нейтральных жиров. Аналогичное влияние оказывают и кальциевые соли, к-рые, образуя мыла, с своей стороны, содействуют адсорбции жиров и липазы. Отщепляющийся глицерин легко всасывается. Жирные же кислоты, вступая в реакцию с желчными кислотами, образуют легко растворимые в воде комплексы, чем обеспечивается легкое их всасывание.

Глицерин и жирные кислоты, проникнув внутрь клеток слизистой оболочки кишечника, образуют там снова нейтральный жир. Последний легко проникает в межклеточные лимфатич. пространства, отсюда — в общие лимфатич. пути и, наконец, в кровь. В противоположность белкам и углеводам всасывающиеся жиры не

падают в кровь воротной вены. Синтез нейтрального жира, протекающий в клетках эпителия слизистой оболочки кишечника, обеспечивает то, что из чужеродного жира образуется новый жир, отличающийся специфич. особенностями, присущими данному виду животных. В нормальных условиях даже те небольшие количества жира, к-рые поступают в печень с артериальной кровью, почти не задерживаются в ней. Печень лишь тогда приобретает способность адсорбировать жир, когда она теряет способность прочно фиксировать гликоген. Поступление жира в печень сопровождается усиленным его окислением. В результате образуются ацетоновые или кетоновые тела (ацетон, ацетоуксусная и β -оксимасляная кислоты). В нормальных условиях образование кетоновых тел настолько ничтожно, что они успевают полностью окислиться до углекислоты и воды. При исчезновении же гликогена из печени образование кетоновых тел настолько возрастает, что они в большом количестве поступают в кровь (кетонемия) и мочу (кетонурия).—К патологич. проявлениями жирового обмена относят *ожирение* (см.), являющееся результатом усиленной фиксации жира теми тканями, к-рые и в нормальных условиях фиксируют его; при этом имеет место и повышенное образование жира из углеводов. Противоположное ожирению похудание, потеря жира, в огромном большинстве случаев является следствием потери способности тканей фиксировать жир. Приводимая в качестве примера серьезнейшего поражения тканей т. н. жировая их дегенерация является скорее жировой инфильтрацией, т. е. усиленным скоплением жира, поступающего в данную ткань из протекающей в ней крови. Жировая инфильтрация является также результатом соответствующего изменения специфич. свойств тканей, приобретающих способность усиленно фиксировать, а возможно—и химически связывать поступающий жир.

К жировому обмену непосредственно примыкает и липоидный обмен. В виду отсутствия четкого представления о целом ряде липоидов можно указать лишь на роль отдельных их представителей. Наибольший интерес с физиологич. точки зрения представляют лецитин и холестерин, оказывающие антагонистическое влияние на состояние клеточных коллоидов и на клеточную проницаемость. Полагают, что коллоидный холестерин, циркулирующий в крови, способствует осуществлению окислительных процессов. Потерявший же свои коллоидные свойства холестерин приводит к развитию ряда патологических процессов (атероматоз, псориаз и т. п.). Возможно, что здесь играет большую роль патологич. изменение состояния тканей, приобретающих способность адсорбировать выпавший холестерин.

С о л е в о й о б м е н. Роль солей в организме чрезвычайно разнообразна. Во-первых, они создают необходимые условия для осуществления процессов жизнедеятельности клеток, во-вторых, сами принимают участие в развитии этой жизнедеятельности и, в-третьих, участвуют в построении клеточной протоплазмы. Каждая ткань характеризуется своим специфическим солевым составом. Содержание солей в клетках обуславливается, гл. обр., свойствами клеточных коллоидов, к-рые определяют проникание солей внутрь клеток и задержку (связывание) их там. Содержащиеся в клетках соли обеспечивают, в известной степени, сохране-

ние постоянства коллоидных свойств целого ряда элементов клеточной протоплазмы, что играет чрезвычайно большую роль в сохранении жизнедеятельности клеток. Чем выше содержание солей в клетках, тем выше и обуславливаемое ими осмотическое давление, определяющее тургор клеток.

Для жизнедеятельности клеток серьезное значение имеет и концентрация солей вне клетки (в крови). Целый ряд регуляторных процессов, обуславливаемых нервной и эндокринной системами, сохраняет постоянство содержания солей в крови и создаваемого ими осмотич. давления крови, к-рое в нормальных условиях равняется в среднем 8 атмосферам. Различные соли оказывают различное влияние на протоплазму. Очень часто между ними обнаруживается определенный антагонизм (например, между калиевыми и кальциевыми солями). Раствор одной какой-нибудь соли является ядовитым для организма; так, ядовитым является и т. н. физиологический раствор NaCl. Его «физиологичность» объясняется только тем, что он по осмотич. давлению соответствует крови (изотоничный раствор). Ядовитость раствора NaCl не проявляется в организме только потому, что она устраняется там компенсаторным влиянием других солей (K и Ca), проникающих к месту его введения. Физиологич., вернее—эквилибрированным, раствором может называться раствор солей, содержащий, по крайней мере, Na, K и Ca в сочетаниях, соответствующих содержанию их в крови (изотонический и изоионич. растворы). Все растворенные вещества частично диссоциированы на ионы. Физиологически активными являются только последние, и именно их необходимо учитывать. Соответственно этому исключительное значение приобретают и ионы воды—водородные (H) и гидроксильные (OH') ионы, обуславливающие определенную реакцию среды, в которой протекают процессы жизнедеятельности.—Чрезвычайно большая роль принадлежит железу, которое, входя в состав гемина, наряду с другими ферментами обуславливает клеточное дыхание (дыхательный фермент Варбурга). Соли принимают непосредственное участие в построении зубной и костной тканей. Главная масса солей, входящих в их состав, относится к фосфорнокислому кальцию. Окостеневание остеоидной ткани в значительной мере, если не исключительно, зависит от способности самой ткани обеспечивать прочное связывание фосфорно-кальциевых солей в клетках. Специфическим заболеванием, при к-ром резко нарушаются процессы окостеневания, является *рахит* (см.), к к-рому приводит потеря остеоидной тканью способности прочно фиксировать фосфорнокислый кальций. Самое же поражение остеоидной ткани находится в непосредственной зависимости от нарушения образования в организме витамина D. Точно такое же объяснение следует дать и *остеопорозу*, *остеомалялии* (см.) и т. п. заболеваниям. Повышенная способность фиксировать фосфорно-кальциевую соль возникает очень часто в различных тканях при скопении в них постоянных веществ, вызывающих воспалительный процесс (инкапсуляция; например, при туберкулезе). Большое значение в жизнедеятельности организма принадлежит солям калия, ионы к-рых являются антагонистами ионам кальция. Кальций, адсорбируясь на белках и вступая с ними в химич. реакцию, уплотняет их, калий,

наоборот, в аналогичных условиях вызывает их разрыхление; кальций оказывает влияние, аналогичное возбуждению симпатич. нерва, калий вызывает противоположный эффект, аналогичный до некоторой степени возбуждению блуждающего нерва. Содержание солей калия и кальция в организме, как и всех других солей, поддерживается введением их с пищей. Кальций всасывается, главным образом, в подвздошной кишке, а выводится в основном через слизистую оболочку толстых кишок. Выведение калия осуществляется почти исключительно через почки. Большая роль в солевом обмене принадлежит хлористому натрию. Длительное исключение его из пищевого режима приводит к явлениям отравления, легко устранимым последующим введением хлористого натрия. Хлористые соли в большом количестве выводятся мочой. Очень большое количество хлоридов может выводиться потом. При усиленном потении выведение хлоридов может достигнуть таких размеров, что возникает даже нарушение секреции соляной кислоты желудочным соком, в образовании которой хлориды организма принимают исключительно большое участие.

В о д н ы й о б м е н. Вода является одним из основных элементов, обуславливающих нормальное развитие процессов жизнедеятельности организма. Помимо своей роли как растворителя, обеспечивающего развитие многочисленных химич. процессов в организме, вода принимает участие и в организации протоплазмы. Коллоиды протоплазмы содержат большое количество воды, в связи с чем большие потери воды очень тяжело отражаются на состоянии организма (удаление 20% ее приводит к смерти). Содержание воды в организме регулируется, с одной стороны, поступлением и образованием ее, а с другой, — выведением ее из организма. В основном вода выводится мочой (см.). Большое количество воды выделяется в виде паров с выдыхаемым воздухом и особенно много при потении. Степень выведения воды из организма находится в зависимости от специфических свойств тканевых коллоидов, особенно коллоидов соединительной и мышечной тканей, являющихся основными резервуарами воды в организме. Способность коллоидов набухать и отбухать в значительной мере определяет задержку воды в организме и ее выделение. Под влиянием секрета щитовидной железы, средней доли гипофиза и частично мозгового слоя надпочечников тканевые коллоиды в значительной мере теряют свою гидрофильность, в связи с чем резко повышается мочеотделение, а вводимая вода почти совершенно не задерживается в организме. При ослаблении деятельности щитовидной железы отмечается резкое повышение гидрофильных свойств тканевых коллоидов. Аналогичные явления наблюдаются и в местах развития воспалительных процессов. Возрастные изменения тканевых коллоидов сопровождаются потерей воды. Таким образом, обмен воды в организме находится в теснейшей зависимости от специфич. свойств тканевых коллоидов. Большое влияние на содержание воды в тканях оказывают те вещества (в частности соли), к-рые в ней растворяются. Чем выше их концентрация в клетках, тем большее количество воды задерживается в них.

Г а з о в ы й о б м е н. Жизнь организма постоянно сочетается с потреблением кислорода. Чем интенсивнее процессы жизнедеятельности,

чем выше энергетич. затраты, тем больше кислорода потребляет организм. То количество кислорода, к-рое потребляет организм в единицу времени в периоде наибольшего покоя, отнесенное к единице поверхности (но не веса!) тела, называют основным обменом. Это количество находится в зависимости от пола и возраста животного (и человека) и от вида животного. Большое влияние на величину основного обмена оказывает состояние организма. При ряде заболеваний основной обмен часто бывает повышен, напр. при базедовой болезни; наоборот, при микседеме наблюдается понижение его. Но эти отклонения в состоянии основного обмена не всегда сохраняются в одинаковой мере. Они могут то усиливаться, то ослабляться, несмотря на прогрессирующее развитие самого заболевания. Одновременно с потреблением кислорода в организме протекает процесс образования углекислоты. Углекислота выводится выдыхаемым воздухом. При окислении углеводов $DK=1$, при окислении жиров DK составляет около 0,7, а при окислении белков — около 0,8. Так как в организме в нормальных условиях имеет место одновременно окисление всех указанных веществ с известным лишь преобладанием той или иной группы, то и DK принимает соответствующую результирующую величину. Величина DK натощак у мужчин равна в среднем 0,84, а у женщин — 0,81.

А. Брейтбург.

Обмен веществ у растений. Вода и минеральные соли, поступающие из почвы, углекислота, поступающая из воздуха, перерабатываются в организме зеленого растения в процессе ассимиляции в органические вещества, которые и входят в состав протоплазмы. В течение жизни растения эти вещества испытывают разнообразные превращения, окисляются во время дыхания, идут на построение новых тканей и органов, превращаются в продукты, имеющие характер отбросов. Все превращения, связанные с распадом живого вещества растения, объединяются термином «диссимиляция». Составляющие ассимиляцию и диссимиляцию химические реакции протекают в сложном комплексе, в к-ром, в зависимости от условий, может брать верх то одно, то другое направление. В настоящее время все эти реакции и условия, при к-рых они протекают, как следует еще не изучены, и б. или м. хорошо известны лишь немногие звенья О. в. у р. Только один принципиально важный факт установлен уже давно: у растений процесс ассимиляции имеет, несомненно, гораздо более глубокое значение, чем у животных; если у последних он сводится к сравнительно небольшой переработке готового органич. вещества, получаемого в пище, то у растений совершается более длинный путь от поступающих извне неорганич. соединений до протоплазмы. Первым звеном О. в. у р. необходимо считать образующийся при фотосинтезе формальдегид, немедленно превращающийся в сахар-моноз. Катализаторами этого процесса уплотнения, согласно новейшим данным, являются активные формы моноз, органич. соединения магния и кальция и аскорбиновая кислота. Дальнейшее превращение образовавшихся моноз идет в направлении синтеза ди-, три- и полисахаридов. Повидимому большую роль в этих превращениях играет синтезирующее действие ферментов, расщепляющих соответствующие углеводы в других условиях. В последнее время все больше начинает укре-

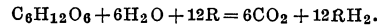
платься мысль, что для осуществления синтетических, по преимуществу эндотермических, реакций необходимо наличие доставляющих энергию окислительно-восстановительных процессов, на которые и тратится значительная часть образующихся в растении углеводов.

Помимо использования углеводов в энергетич. процессах, они идут на построение веществ клеточных стенок и принимают участие в синтезе белковых веществ. Механизм построения веществ клеточных стенок до сих пор совершенно не выяснен, что же касается синтеза белков, то необходимый для этого азот поглощается растением из почвы, гл. обр. в форме нитратов, к-рые в растении восстанавливаются до аммиака через промежуточное образование азотистой кислоты и, вероятно, при участии формальдегида. Аммиак, взаимодействуя с сахарами и продуктами окисления последних—оксикетонами, дает начало аминокислотам. Последние под влиянием синтезирующего действия протеолитических ферментов, при вероятном участии энергетич. окислительных процессов, дают начало белкам. Возможно, что этот процесс синтеза белков идет в несколько стадий. Сначала, повидимому, совершается синтез дипептидов, затем полипептидов, пептонов и, наконец, белков, в соответствии с тем, что в растительных клетках можно констатировать присутствие специфич. ферментов дипептидаз, полипептидаз и протеиназ. К сожалению, и здесь нет прямых доказательств существования соответствующих процессов в растениях. В этом отношении О. в. у р. изучен гораздо хуже, чем у животных. Достаточно достоверна только роль аспарагина при регенерации белков. Распадаясь, белки дают аминокислоты, которые отщепляют аммиак; последний входит во взаимодействие с аспарагиновой или глютаминовой кислотами, образуя аспарагин и глютамин. В форме этих полуамидов аммиак сохраняется до наступления условий для регенерации белка. Тогда происходит отщепление аммиака, и он, вступая во взаимодействие с углеводами, снова дает белки.

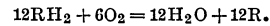
Не менее существенные для построения простых и сложных белков сера и фосфор поступают в растения в форме солей серной и фосфорной кислот. Последняя проходит через все процессы обмена, не меняя своей формы, и только вступает в различные соединения типа сложных эфиров. Серная же кислота восстанавливается и в обмене участвует, гл. обр., в форме тиоловых ($-SH$) и дисульфидных ($-S-S-$) соединений. Соединения серы входят во все без исключения растительные белки и, кроме того, участвуют в окислительно-восстановительных процессах. Соединения фосфора с белками (нуклеопротеиды) составляют основу клеточного ядра, соединения с глицеридами и азотистыми основаниями (лецитины) являются не менее существенной частью липоидной оболочки.

Наряду с ассимиляционными синтетическими процессами в растениях непрерывно протекают процессы диссимилиации, процессы распада сложных органич. соединений с выделением свободной энергии. У взрослого растения в вегетативном состоянии они сводятся к различного рода окислениям и восстановлением, ведущим к полному распаду органич. веществ до углекислоты и воды. В. И. Палладина впервые в 1908 высказал предположение, что окисления в растительном организме протекают при участии ферментов, активирующих водород,

воды и водородных акцепторов (дыхательных пигментов) по уравнению:



Дыхательные пигменты R при этом переходят в дыхательные хромогены RH_2 , а весь углерод органич. соединений выделяется в виде углекислоты. Вторая стадия дыхания заключается в окислении хромогенов пероксидазой, причем весь связанный водород превращается в воду:



Поглощение атмосферного кислорода при превращении хромогена в пигмент было показано В. И. Палладиным непосредственными опытами. Теория В. И. Палладина нашла развитие в теории и экспериментах Виланда, рассматривающего все биологич. окисления как процессы дегидрирования, идущие при участии специфических ферментов дегидраз. Акцепторы освобождаются от водорода окислением последнего молекулярным кислородом. Кейлин в 1925 открыл универсальное распространение во всех клетках геминового производного цитохрома и показал, что железо в его молекуле постоянно переходит из двухвалентного в трехвалентное (окисление) и обратно (восстановление). Спектральный анализ позволил обнаружить в живых клетках (дрожжей, бактерий) попеременное появление и исчезновение специфич. полос поглощения цитохрома в зависимости от присутствия или отсутствия кислорода и тем самым показать воочию существование реакций окисления и восстановления внутри клетки. Варбург затем дал доказательство, что для окисления восстановленного цитохрома необходимо присутствие специфического фермента—гемин-фермента, активирующего молекулярный кислород. По Кейлину, такая активизация кислорода производится индофенолоксидазой. В некоторых организмах Варбургом была найдена другая дыхательная система, не содержащая железа,—«скелтый фермент», состоящий из коллоидного носителя и фосфорного эфира флавина, тождественного с витамином B_2 . В ряде случаев окисление может не доходить до конца, и в клетках растения накапливаются различные органические кислоты, чаще всего шавелевая, затем яблочная и лимонная.

Помимо окисления, в диссимилиационном О. в. у р. большую роль играют различные гидролитич. реакции, ведущие к распаду белков, сложных углеводов, жиров, фосфатидов. Наиболее ярко выражены эти процессы при прорастании семян, луковиц, клубней, когда в короткий срок происходит мобилизация запасов и использование получившихся легко подвижных продуктов для построения новых органов и тканей и для дыхания. Белки расщепляются до аминокислот, крахмал—до сахаров, жиры—до жирных кислот и глицерина. При прорастании в темноте образовавшиеся аминокислоты могут дезаминироваться, и отщепившийся аммиак дает с углеводами аспарагин или глютамин.

Помимо главного направления превращения азотистых веществ в растениях, а именно аммиак \rightarrow аминокислоты \rightarrow белки, существуют еще побочные процессы изменения аминокислот, переход в бетаины, алкалоиды и другие основания. Противоположным прорастанию по характеру обмена веществ процессом является созревание семян, при к-ром происходит энергичный синтез белков, крахмала, клетчатки, жиров за

счет притекающих из листьев пластич. материалов. При созревании семян отмечается увеличение абсолютного содержания азотистых веществ и углеводов и увеличение отношения белка к общей сумме азотистых веществ и крахмала, к общей сумме углеводов. То же самое имеет место и для жиров. Все эти реакции, несомненно, сопровождаются энергич. окислительно-восстановительными процессами, до сих пор совершенно не изученными. См. также *Фотосинтез, Дыхательные тромогены, Ферменты*. Лит.: Костычев С. П., Физиология растений, т. I, 3 изд., М.—Л., 1937. А. Благосвищенский.

ОБМЕН КВАНТОВЫЙ, явление расщепления энергетич. уровней квантовой системы, в состав к-рой входит несколько одинаковых частиц; О. к. обусловлен идентичностью энергетич. состояний, к-рые получились бы одно из другого перестановкой одинаковых частиц. Явление О. к. открыто В. Гейзенбергом в 1926, объяснившим существование орто- и парагелия, а затем выяснившего фундаментальное значение О. к. для магнитных свойств вещества (ферромагнетизм, Вейсовы поля, см. *Квантовая механика*). В 1928 В. Гейтлер и Ф. Лондон показали, что О. к. обусловлено существование гомеоплярной молекулярной связи, т. е. все те типы химич. соединений, к-рые не могут быть объяснены взаимодействием ионов, как, напр., связь, ведущая к образованию молекулы H_2 , N_2 и т. д. Вследствие этого О. к. имеет громадное значение для явлений молекулярной физики. Предположим, что в состав рассматриваемой квантовой системы входит N одинаковых частиц, подверженных какому-либо общему для них всех внешнему воздействию, а также взаимодействующих между собой [напр., можно взять атом гелия, содержащий 2 электрона ($N=2$), находящиеся под действием электр. притяжения ядра атома и взаимодействующих между собой (электростатическое отталкивание)]. Данную квантовую систему можно исследовать, пользуясь методом теории возмущений, а именно, изучив сначала посредством уравнения Шредингера свойства системы, получающейся, если пренебречь взаимодействием частиц и ограничиться лишь общим для них внешним воздействием. Мы можем в этом очень грубом приближении вычислить энергию того или иного стационарного состояния E_n^0 и соответствующую волновую функцию ψ_n^0 , описывающую кинематич. свойства системы в n -ом энергетич. состоянии, в рассматриваемом приближении. Это приближение может быть улучшено последующим учетом взаимодействия частиц, что приведет нас к более точному определению значения энергии системы в стационарном состоянии

$$E_{n,s}^{(1)} = E_n^0 + \epsilon_{n,s},$$

где $E_{n,s}$ —поправка, к-рая обусловлена учетом взаимодействия частиц и которая может быть вычислена по волновой функции нулевого приближения ψ_n^0 , вычисленной без учета взаимодействия, и по энергии взаимодействия частиц.

Анализ показывает, что учет взаимодействия частиц и энергии этого взаимодействия приводит к тому, что эта поправка имеет несколько возможных значений, чему и соответствует индекс s , введенный в формуле и называемый мультиплетным числом. Мы, следовательно, получаем вместо одного уровня E_n^0 целую систему возможных энергетич. уровней, с разными значениями энергии. При этом число

уровней определяется числом одинаковых частиц N , входящих в систему, а именно их будет столько, сколько имеется различных значений мультиплетного числа s :

$$s = \frac{N}{2}, \frac{N}{2} - 1, \frac{N}{2} - 2, \dots, \frac{1}{2} \text{ или } 0.$$

Для гелия $N=2$, и s , следовательно, равно 1 и 0; таким образом, каждый уровень гелия благодаря идентичности электронов при учете их электростатич. взаимодействия распадается на два возможных уровня [каждый из них при этом ($2s+1$)—кратный вследствие симметрии вращения]. Анализ показывает, что для гелия переход из какого-либо уровня одного типа в уровень второго типа, при пренебрежении магнитным взаимодействием (весьма малым), невозможен. Таким образом, спектр гелия расчленяется на два независимых спектра, которые до открытия этих законов и приписывались двум различным сортам гелия—ортогелию и парагелию. Гейтлером и затем Дираком выведено общее выражение для энергии $\epsilon_{n,s}$ как функции числа N .

Лит.: Дирак П. А. М., Принципы квантовой механики, 2 изд., Л.—М., 1937, гл. X; Гейтлер В., Квантовая теория и гомеоплярная химическая связь. Харьков, 1934. К. Никольский.

ОБМЕН ПЕРВОБЫТНЫЙ, в своем начальном виде составляет одно из проявлений первобытно-общинных отношений и выражается в основном на мирно-дружественных связях первобытных человеческих групп обмене продуктами природы и собственными изделиями, имеющем случайный характер. Естественным источником первобытного обмена является различие флоры и фауны, свойственное занимаемым обменивающимися группами местностям, а равно находимые в этих местностях продукты неорганической природы—камень, глина, краска и пр. На той же основе природных условий дифференцируются и становятся объектами обмена изделия, составляющие специальность данной группы: топоры, оружие, керамика, лодки, украшения и т. д. Особо интенсивно развивается обмен между жителями прибрежных и внутренних областей, между рыбаками и охотниками, впоследствии между скотоводами и земледельцами.

С другой стороны, уже весьма рано отдельные группы становятся естественными посредниками в обмене между различными соседствующими группами. Практика обмена в определенных районах создает ходячие постоянные объекты обмена. О. п. первоначально основывается исключительно на начале взаимности, сопровождаемом, однако, требованием обязательности, причем различные предметы идут в обмен без учета их количества и качества. В этом отношении О. п. носит характер, сближающий его с обменом подарками. С возникновением представления о равенстве и неравенстве стоимости обмениваемых благ практика обмена создает обычные эквивалентные отношения ходячих объектов обмена. При этом, поскольку и потребность и оборот еще не дают места большим количествам одинаковых предметов, эквивалентом предмета большей стоимости является набор различных предметов, т. е. обмен имеет форму: $A=B+C+D+E\dots$ Одновременно создаются и единичные эквиваленты для ряда предметов ($A=B, C=D, E=F$ и т. д.). В дальнейшем развитии обмена дифференцируются предметы, с одной стороны, пользующиеся постоянным спросом и имеющие

постоянное хождение, а с другой стороны, по своим свойствам имеющие устойчивую стоимость. Тогда как остальные предметы обмена остаются одновременно предметами непосредственного потребления, указанные дифференцирующиеся в обмене особые предметы становятся специальными продуктами обмена и платежными средствами. Вместе с тем данные предметы начинают играть роль мерил стоимости, т. е. к их единицам сводится стоимость других обращающихся в обмене предметов ($A=nB$). Обычно в первобытном обороте фигурирует и сохраняется несколько таких мерил стоимости.

В распаде первобытного общества указанные условия приводят к тому, что обмен становится сделкой купли-продажи, а упомянутые платежные средства и мерилы стоимости—предметными деньгами (раковины, топоры, скот и пр.), причем развитие обмена дает место обращению этих предметов в больших количествах, их накоплению и пр. Будучи выражением мирно-дружественных отношений, О. п. первоначально тесно связан с широко практикующимся взаимным угощением, празднествами и пр. Очень рано возникают и особые встречные места для обмена, прообраз базаров. Весьма рано возникает также обычай одиночных посещений соседних групп в целях обмена, тесно связанный с обычаем *гостеприимства* (см.) и, в свою очередь, являющийся зародышем т. н. экспедиционной торговли.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, [М.], 1937; Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. I, [М.], 1937; Косвен М., Происхождение обмена и меры ценности, М.—Л., 1927; Somló F., Der Güterverkehr in der Urgesellschaft (Travaux de l'Institut de sociologie. Notes et mémoires), Brüssel, 1909; Maus M., Essai sur le don; forme archaïque de l'échange, «L'Année sociologique», Par s, 1925, nouvelle série, t. I.

М. Косвен.

ОБМЕННЫЕ РЕАКЦИИ, иначе называемые реакциями обменного или двойного разложения,—такие реакции, при которых 2 вещества взаимно обмениваются составными частями. Например, $BaCl_2 + ZnSO_4 \rightarrow ZnCl_2 + BaSO_4$.

ОБМЕР СУДОВ, измерение судов, производимое с целью определения валового регистрового тоннажа (местимость—брутто) и чистого регистрового тоннажа (местимость—нетто) в регистровых тоннах (1 рег. тонна=100 английским кубическим футам=2,83 м³). Обмер вместимости судна и вычисление регистрового тоннажа производятся по особым правилам, причем каждая страна имеет свои правила, в основу к-рых положены правила Мурсома, разработанные в 1860. Расхождения величин тоннажа, вычисленных по правилам разных стран, не превосходят 3%. В обмер чистой вместимости входят помещения, к-рые предназначаются для перевозки оплачиваемых грузов и пассажиров. Величина эта получается путем вычета из валового тоннажа объемов помещений судна, не участвующих непосредственно в коммерческой эксплуатации (машинно-котельное отделение, помещения для экипажа и др.).—Регистровая вместимость судна фиксируется особым документом—мерительным свидетельством, в к-ром кроме тоннажа указываются также главные размерения судна и размеры его отдельных частей. Практически О. с. служит для установления тождественности судов, для определения размера обложения судов сборами за оказываемые им услуги в процессе эксплуатации (портовые, лоцманские, буксирные и др.).

Лит.: Инструкция о порядке производства обмера и удостоверения тождественности морских судов 1931, М.—Л., 1931 (Регистр Союза ССР).

ОБОРОН, внезапная, обычно быстро проходящая потеря сознания, сопровождающаяся ослаблением деятельности сердца и дыхательных движений. Иногда О. предшествует дурнота, упадок сил, головокружение, потемнение в глазах. Вызывается О. внезапно наступающим малокровием мозга. Причиной О. чаще всего бывают сильные психические потрясения, большие кровопотери, чрезмерные раздражения чувствительных нервов (ушиб живота, яичка и т. п.); резкая перемена положения тела у ослабленных больных, что вызывает парез сосудисто-двигательных центров. Способствующими условиями являются: анемические состояния, голодание, истощающие болезни. Симптомы О.: бессознательное состояние, мертвенная бледность, холодный пот, малый частый пульс, похолодание конечностей, поверхностное дыхание и т. п. Обычная длительность О.—1—3 минуты, но иногда он затягивается до 15—30 минут и даже нескольких часов; в редких случаях О. может перейти в смерть. Лечение: освободить больного от стесняющей одежды; положить его с опущенной головой и приподнятыми ногами; опрыскивать лицо холодной водой; давать нюхать остро пахнущие вещества (нашатырный спирт); грелки к конечностям; наконец, впрыскивание возбуждающих средств (кофеин, камфора); искусственное дыхание.

ОБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН, система проводников в электрич. машинах, соответственным образом уложенных и соединенных, к-рые или создают магнитное поле или в к-рых индуцируется электрич. ток. Первые, называемые О. возбуждения, изготавливаются в виде

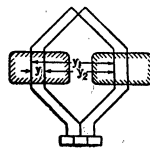


Рис. 1. Петлевая обмотка.

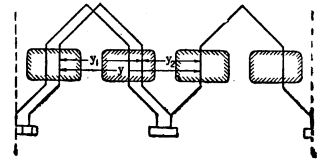


Рис. 2. Волновая обмотка.

катушек, надевающихся на сердечники электромагнита (индуктора); вторые, называемые якорными О., разделяются на О. машин постоянного и переменного тока.—Якорные О. машин постоянного тока (барабанные О.) состоят из витков, обе стороны которых расположены во впадинах (пазах) на внешней поверхности цилиндрического (барабанного) якоря. Для получения в витке наибольшей эдс (электродвижущей силы) ширину его берут равной расстоянию между серединами двух соседних полюсов. О. якорей составляются из отдельных катушек, или секций, с одинаковым числом витков и в большинстве случаев одинаковой формы. Каждый из соединительных проводников между двумя катушками подводится к одной пластине *коллектора* (см.). Таким образом число катушек равно числу коллекторных пластин. Расстояние между начальными сторонами двух секций (число сторон), следующих друг за другом при обходе обмотки, называется *шагом* u *О. у.* Первым частичным шагом u_1 называется расстояние между начальными и конечными сторонами одной и той же секции, второй частичный шаг u_2 указывает расстоя-

ние между конечной стороной одной секции и начальной стороной следующей секции. Параллельные O . выполняются как однослойные O , т. е. в каждом пазу лежит только одна сторона катушки. Так как головки (лобовые части) отдельных ветвей O . (фаз) пересекаются, то их размещают в различных плоскостях. Стержневые O . имеют в пазух от 1 до 4 стержней большого сечения и выполняются как однослойными, так и двухслойными. В последнем случае они представляют O . типа постоянного тока, разрезанные в точках ответвления и соединенные с контактными кольцами. Они могут быть как волновыми, так и петлевыми. В O . машин переменного тока проводники, принадлежащие к какой-нибудь фазе, в большинстве случаев располагаются в нескольких пазух, т. е. O . имеют несколько (целое число) пазов на полюс и фазу. Однако часто применяют O . с дробным числом пазов на полюс и фазу (с укороченным шагом), что, помимо меньшего расхода меди, увеличивает кпд машины, дает более близкую к синусоиде кривую напряжения. Двухслойные стержневые O . с укороченным шагом называются американскими. O . разделяются также по числу параллельных ветвей в каждой фазе. Обычно параллельно включаются витки, лежащие под разными полюсами. При малых сечениях проводников (в статорах синхронных и асинхронных машин) обычно берут катушечные обмотки. При больших сечениях переходят к стержневым обмоткам.

ОБМУНДИРОВАНИЕ (военное), сборное название верхних вещей (костюма) военнослужащих рядового, командного и начальствующего состава. В СССР O . включает следующие вещи: шинель, брюки, гимнастерку, френч, шлем, фуражку, пилотку, башлык. Выдачи O . личному составу армии и флота производятся по сезону. O . зимнее—суконные или шерстяные брюки, гимнастерка, френч, шлем, фуражка, башлык. O . летнее—из хлопчато-бумажных тканей: гимнастерка, брюки, пилотка, фуражка, для южных районов также и панамы. Форма O . Рабоче-Крестьянской Красной армии и Рабоче-Крестьянского Военно-морского флота устанавливается решением Правительства СССР.

Основные роды войск РККА одеты в O .: пехота—шинель серая суконная, гимнастерка и брюки защитного цвета, зимой—брюки синего цвета, суконные. Командный и начальствующий состав на O . имеет нашитыми знаки различия: на воротнике—петлицы, а на рукавах—нарукавные знаки. Артиллерия, кавалерия и специальные роды войск одеты в O . того же цвета, что и пехота, но имеют знаки различия (петлицы), присвоенные этим родам войск. Автобронетанковые войска—все O . стального цвета. Военно-воздушные силы—все O . темносинего цвета. Военно-морской флот—

все обмундирование черного цвета, летний выходной костюм—белый. Военнослужащие РККА и Военно-морского флота обязаны носить форму одежды со знаками различия по присвоенным командным и специальным военным званиям. Форма одежды—обмундирование—различается по времени года и по назначению: а) по времени года—зимняя и летняя, б) по назначению—походная, караульная и для повседневной носки. Походная форма одежды носится в боевой обстановке, на маневрах, учениях и на инспекторских осмотрах. Караульная форма—при несении караулов, дежурств, на парадах и в других случаях, по особому указанию начальников гарнизонов. Повседневная форма одежды носится на службе—в строю и вне строя, а также вне службы. Для удобства расчетов заготовок и снабжения войск вещевое имущество подразделяется на: 1) O ., 2) белье и постельные принадлежности, 3) обувь и снаряжение, 4) теплые вещи и 5) спецодежда.

Основные условия, предъявляемые к форме O .: 1) носимые вещи, выдаваемые военнослужащим, не должны стеснять их при выполнении боевых заданий и должны быть удобны к повседневной носке; 2) важно максимально облегчить вес всех предметов O ., сохраняя качество его; 3) в военное время все виды обмундирования должны отвечать требованиям маскировки (защитная окраска). Вещевое имущество, в том числе и обмундирование, выдается рядовому, командному и начальствующему составу РККА и Военно-морского флота по нормам снабжения, устанавливаемым приказами народного комиссара обороны СССР и народного комиссара Военно-морского флота СССР. Приказами соответствующих народных комиссаров объявляются также правила ношения формы одежды (обмундирования).

ОБМУРОВКА КОТЛОВ, кирпичная кладка, объединяющая топку, котел, перегреватель, экономайзер, образующая дымоходы и защищающая котел от больших потерь тепла в окружающую среду. O . к. должна быть вполне плотной и достаточно прочной, чтобы противостоять механич. и тепловым воздействиям, влекущим за собой выпучивание обмуровки и вызывающим ее деформацию и разрушение. O . к. поддерживается металлическим каркасом котла. Стенки обмуровки выкладываются из обыкновенного кирпича. Для уменьшения потери тепла на излучение в обмуровке оставляют воздушную прослойку толщиной в 50—100 мм. Части обмуровки, соприкасающиеся с газами, имеющими температуру выше 500—600°, облицовываются по всей поверхности первого дымохода и по боковым стенкам второго и третьего дымоходов огнеупорным кирпичом.

ОБНАЖЕНИЕ, место непосредственного выхода на дневную поверхность горных пород, жил, месторождений полезных ископаемых. O . могут быть естественными и искусственными. Первые можно встретить всюду; как в гористой местности, так и на равнинах или на небольших холмах, в долинах рек и на берегах озер и морей. Особенно богат O . горный рельеф. O . искусственные созданы деятельностью человека, их можно наблюдать в ямах, канавах, каменоломнях, железнодорожных выемках и тоннелях, колодцах, шурфах, шахтах и других горных выработках. Изучение геологич. строения местности в значительной степени основывается на изучении O .

ОБНАРОДОВАНИЕ ЗАКОНА, объявление закона во всеобщее сведение, производимое обычно путем опубликования текста закона в официальном органе (в СССР—в «Собрании законов и распоряжений Рабоче-Крестьянского правительства Союза ССР», в газете «Известия Советов депутатов трудящихся СССР», в «Ведомостях Верховного Совета СССР»). Законы, принятые Верховным Советом СССР, публикуются на языках союзных республик за подписями председателя и секретаря Президиума Верховного Совета СССР (ст. 40 Сталинской Конституции).

ОБНИЩАНИЕ АБСОЛЮТНОЕ И ОТНОСИТЕЛЬНОЕ, абсолютное и относительное ухудшение положения рабочего класса и большинства мелких производителей, прямое понижение их жизненного уровня вместе с ростом богатства в капиталистическом обществе. Неизбежность О. а. и о. вытекает из самой сущности капиталистич. способа производства, основанного на эксплуатации наемного рабочего. Движущей силой капиталистич. производства является погоня за прибылью. Стараясь обеспечить себе наибольшую прибыль, капиталисты превращают созданную рабочими прибавочную стоимость в капитал, расширяют на этой основе производство, совершенствуют технику. Капиталистическое производство совершается в расширенном объеме—происходит накопление капитала. Создавая богатства капиталистич. мира, рабочий тем самым создает условия для дальнейшего закабаления себя капиталом; в конце производственного процесса он остается так же лишенным средств производства, как и в начале его, и вынужден снова и снова продавать свою рабочую силу, чтобы не умереть с голоду. Являясь собственностью, рабом капитала, рабочий «принадлежит не тому или другому буржуа, а всему классу буржуазии» (Маркс, Наемный труд и капитал, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 423). Капитал, если его не обуздать, стремится беспощадно низвести весь рабочий класс на такую ступень угнетения, при которой наемный рабочий это, по словам Маркса, «человек, не располагающий ни минутой свободного времени, вся жизнь которого, не считая вызванных чисто физическими потребностями перерывов для сна, еды и пр., поглощается работой на капиталиста, ...такой человек ниже вьючного животного. Он является простой машиной для создания богатств для других, физически выражается и умственно тупеет» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 140).

В условиях капитализма рост производительных сил, невозможный при предшествующих ему способах производства, огромное развитие производства, сказочный рост техники происходят на антагонистической основе; капиталистич. производство принимает все более и более общественный характер, но присвоение остается чисто капиталистическим. Вследствие этого все выгоды производства идут только капиталистам, рабочие же, являющиеся действительными создателями общественного богатства, наоборот, становятся все в худшие и худшие жизненные условия.

Кооперация и разделение труда и введение машин могут значительно облегчить труд человека. В капиталистическом же обществе эти средства повышения производительности труда рабочих и понижения их жизненного уровня.

В капиталистическом обществе разделение труда и машины уродуют рабочего, делают бессодержательной его работу, превращают его в частичного рабочего, в придаток к машине, ведут к огромному росту интенсивности труда. «При капиталистической системе все методы повышения общественной производительной силы труда развиваются за счет индивидуального рабочего; все средства для развития производства превращаются в средства подчинения и эксплуатации производителя, уродуют рабочего, делая из него неполного человека, принижают его до роли придатка машины, с тяжестью труда отнимают и его содержательность, отчуждают от рабочего духовные силы процесса труда в той мере, в какой наука соединяется с последним как самостоятельная сила; они извращают условия, при которых рабочий работает, подчиняют его во время процесса труда самому мелочному, отвратительному деспотизму, все время его жизни превращают в рабочее время, бросают его жену и детей под Джаггернаутову колесницу капитала» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1936, стр. 551—552). С развитием капиталистического производства растет органический состав капитала, концентрация и централизация капитала (см.), происходит относительное уменьшение переменного капитала по сравнению с постоянным, относительное уменьшение спроса на труд. Отставание спроса на рабочую силу от возрастания капитала неизбежно порождает *промышленную резервную армию* (см.), или относительное перенаселение. Рост безработицы понижает сопротивляемость занятых рабочих наступлению капитала, давит на заработную плату работающих, снижает жизненный уровень пролетариата, оказывает влияние на повышение степени эксплуатации путем удлинения рабочего дня, интенсивность труда увеличивается. Накопление капитала и потребление трудящихся находятся в антагонистич. противоречии. Вместе с ростом общественного богатства, присваиваемого и утилизируемого классом капиталистов, условия труда, условия жизни рабочего становятся все хуже и хуже. Это есть абсолютное обнищание, абсолютное понижение уровня жизни рабочего. Рабочий нищает с развитием капитализма как абсолютно, так и относительно, т. е. по сравнению с растущим богатством буржуазии (относительное обнищание). Доля дохода рабочих—заработной платы—во всем доходе капиталистич. общества неуклонно падает.

Маркс показал, что «в ходе развития заработная плата понижается двояким образом: во-первых, относительно, по отношению к развитию общего богатства; во-вторых, абсолютно, так как количество товаров, которые рабочий получает в обмен, все уменьшается» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 545). Вместе с накоплением капитала происходит накопление нищеты. «Накопление богатства на одном полюсе есть в то же время накопление нищеты, муки труда, рабства, невежества, одичания и моральной деградации на противоположном полюсе, т. е. на стороне класса, который производит свой собственный продукт как капитал» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 552).

Капитал вовлекает в сферу своей эксплуатации и мелких производителей, усиливая их разорение, вызывая массовый рост нищеты

«и притом не только „социальной“, но и самой ужасной физической нищеты, до голодания и голодной смерти включительно» (Ленин, Соч., т. II, стр. 513). Особенно тяжелые формы принимает обнищание крестьянства. «Будучи зависимым от крупного капитала, будучи отсталым по сравнению с крупным производством в земледелии, мелкое производство держится только отчаянным понижением потребностей и каторжным, двуужильным трудом. Распыление и расхищение труда человека, худшие виды зависимости производителя, истощение сил крестьянской семьи, крестьянского скота, крестьянской земли—вот, что несет капитализм везде и повсюду крестьянину» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 531). Таким образом, «необеспеченность существования и безработица, гнет эксплуатации и всяческое унижение становятся уделом все более и более широких слоев трудящегося населения» (Ленин, Соч., т. V, стр. 11). Безудержная эксплуатация империалистами колоний привела к колоссальному росту пауперизма. По данным буржуазного исследователя Сони, в Индии в 1932 насчитывалось 110 млн. пауперов.

Особенную глубину и широту обнищания рабочего принимает в эпоху империализма. Все противоречия капитализма приобретают необычайную остроту, а нищета, голод рабочих достигают чудовищных размеров. Господство монополий приводит к чрезвычайному усилению всех методов капиталистич. эксплуатации, неизменно повышается интенсивность труда, растут монопольные цены на предметы потребления рабочего, увеличивается промышленная резервная армия, заработная плата падает, дороговизна жизни растет.

По данным Кучинского, покупательная способность американского рабочего в 1914 была равна 70% покупательной способности 1899, а к 1919 она снизилась до 65%. В Германии за последние 30 лет перед первой мировой империалистической войной зарплата возросла на 25%, а стоимость жизни за то же время повысилась по меньшей мере на 40%. «И съестные продукты, и одежда, и топливо, и квартиры—все поднялось в цене. Рабочий нищает абсолютно, т. е. становится прямо-таки беднее прежнего, вынужден жить хуже, питаться скуднее, больше недоедасть, ютиться по подвалам и чердакам»,— писал Ленин в 1912 (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 212).

Падение реальной заработной платы еще не показывает всей глубины обнищания рабочего класса капиталистич. стран, так как эту пониженную заработную плату рабочий получает теперь за большее количество труда и должен содержать возрастающее количество безработных членов своей семьи. Особой остроты обнищание рабочих достигло в эпоху общего кризиса капитализма. Капиталистическая рационализация, проводимая за счет рабочего, ведет к усилению интенсивности труда, к вытеснению квалифицированных рабочих неквалифицированными, к снижению и без того низкой зарплаты. Конвейер и другие способы выжимания пота рабочих ведут к быстрой изнашиваемости рабочего, преждевременной старости; в 35—40 лет рабочий становится уже стариком и его выбрасывают из производства.

Постоянный, хронич. характер приняла в послевоенный период массовая безработица. Даже в годы подъема промышленности процент безработных в капиталистич. странах те-

перь выше, чем это было в кризисные довоенные годы. В США даже в годы «процветания» процент безработных был на уровне кризисных лет, то же и по другим странам. За годы мирового экономического кризиса (1929—32) безработица приняла катастрофический характер. В 32 странах, по далеко неполным данным, было 26 млн. безработных против 6 млн. в 1929. В 1936, когда кризис был оставлен позади,—20,5 млн., в т. ч. в США—10 млн., в Германии—3,3 млн., в Англии—1.449 тысяч. В действительности безработных было не менее 30 млн., а с числом семей—ок. 100 млн. чел. В США в 1936 каждый шестой рабочий был без работы, в Германии в 1929—33—каждый четвертый и т. д. Новый экономический кризис, начавшийся со второй половины 1937, привел к новому росту безработицы, к новому падению жизненного уровня широких масс трудящихся. В США количество безработных достигает 14 млн. чел., в Англии—ок. 2 млн. чел.

Широкое распространение получила частичная безработица (работа неполную неделю). Безработица имеет устойчивый, длительный характер. В 1935 из зарегистрированных безработных Англии 38% были безработными в течение от 1 до 2 лет, 22%—от 2 до 3 лет, 17%—от 3 до 4 лет, 14%—от 4 до 5 лет, 9%—от 5 лет и выше. Резко упали доходы рабочих. В США в 1933 выплаченная зарплата составляла всего лишь 48,5% средне-годовой зарплаты за годы 1923—25. В то же время растут розничные цены на предметы потребления и квартирная плата рабочих. Особенно низкий, нищенский уровень жизни имеют рабочие в фашистских странах—Германии, Италии. В Германии недельный прожиточный минимум рабочей семьи—40—42 марки; между тем 40% рабочих Германии зарабатывают меньше 18 марок в неделю, в среднем же, по официальным данным, германский рабочий зарабатывает 24 марки в неделю. Уровень жизни рабочих катастрофически падает. Усиленную подготовку к новому переделу мира, войну против испанского народа фашисты ведут за счет широких масс трудящихся, неуклонно снижая их жизненный уровень, давая населению пушки вместо масла, обрекая широкие массы на голодное существование. Массовые самоубийства, огромная заболеваемость и смертность—таковы результаты господства фашизма. В фашистской Германии, напр., смертность на тысячу членов больничных касс в 1932 равна была 20,5, а в 1935—27,0. Согласно статистике больничных касс, заболеваемость рабочих Германии с 24% в 1932 возросла до 41% в 1936. В послевоенном капитализме налицо ухудшение жизни даже ходившей ранее в привилегированном положении верхушки рабочего класса, рабочей аристократии.

Обнищание—неизбежный спутник капиталистич. способа производства—обостряет противоречия капитализма, ведет к революционизированию пролетариата, созданию субъективных предпосылок революционного низвержения капиталистич. строя, ибо «наряду с постоянным уменьшением числа магнатов капитала, которые узурпируют и монополизуют все выгоды этого процесса переворота, растет масса нищеты, гнета, порабощения, вырождения и эксплуатации, но вместе с тем растет и возмущение рабочего класса, непрерывно увеличивающегося, вышколенного, объединенного и организованного самым механизмом

капиталистического процесса производства» (Маркс, Капитал, том I, 8 издание, 1936, стр. 656).

Обнищание широких масс трудящихся города и деревни капиталистич. стран приближает момент революционного низвержения капиталистич. строя. Вот почему буржуазные экономисты и оппортунисты всех мастей (Бернштейн, Каутский, Кунов) объявили бешеную борьбу теории обнищания. Всячески стремясь оправдать капитализм, доказать возможность мирного вращивания капитализма в социализм, они в корне извращали учение Маркса, утверждая, что абсолютное обнищание не имеет места, что Маркс признавал, будто бы, только относительное обнищание, что безработица, снижение заработной платы есть, будто бы, случайное явление для капитализма, а не органический спутник его. Наймиты фашистских охранок, предатели родины Бухарин и ему подобные, лакейски пресмыкаясь перед буржуазией и особенно перед фашизмом, прославляя капиталистическую рационализацию как показатель «организованности» капиталистического хозяйства, затушевывая неслыханный рост обнищания, ухудшение всех жизненных условий рабочего в капиталистических странах, бешено боролись за спасение капитализма, против пролетарской революции, за отвлечение сил и внимания пролетариата от борьбы за диктатуру пролетариата. Жизнь вдребезги разбила все эти апологетические стремления буржуазных экономистов и право-троцкистских агентов фашизма, показав безусловную правильность революционной теории марксизма-ленинизма.

Только социалистич. революция, экспроприруя капиталистов и помещиков, уничтожая эксплуатацию человека человеком, кладет конец обнищанию рабочих и всех трудящихся. Великая Октябрьская социалистическая революция уничтожила нищету и бедность в СССР. Социалистическая революция является единственной революцией, которая дала трудящимся не только свободу, но и материальные блага, возможность зажиточной и культурной жизни. Безработица — злейший бич рабочих капиталистич. стран — уничтожена у нас уже в первые годы первой пятилетки. В результате социалистической перестройки крестьянского хозяйства уничтожены пауперизм и нищета в деревне. Непрерывный рост уровня жизни трудящихся, улучшение всех жизненных условий рабочего, крестьянина, интеллигенции является законом социалистического накопления. Бурный рост производительных сил, производительности труда ведет у нас к неуклонному повышению культуры и материального уровня. Из года в год растет количество лиц, занятых в социалистическом производстве, растет заработная плата, благосостояние трудящихся. В СССР окончательно и бесповоротно победила социалистич. система хозяйства, осуществлено право на труд, на образование, на отдых, на обеспечение в старости и нетрудоспособности; 6—7-часовой рабочий день — самый короткий в мире, массовая учеба, широкое активное участие в социалистич. строительстве, превращение труда из тяжелого бремени в дело чести, славы, доблести и геройства — все это обеспечивает совершенно иное положение трудящихся у нас, в социалистич. обществе. Фонды заработной платы рабочих и служащих СССР выросли с 3,8 млрд. руб. в 1924/25 до

71,6 млрд. руб. в 1936. В 1936 заработная плата промышленного рабочего в СССР по сравнению с 1929 увеличилась в 2,9 раза. Расходы по бюджету социального страхования за четыре года первой пятилетки (1929—32) составляли 10,083 млн. руб., а за четыре года второй пятилетки (1933—36) — 26,462 млн. руб. Кроме этих средств, государство и профсоюзы затрачивают миллиарды рублей на культурно-бытовое обслуживание рабочих и служащих СССР — бесплатное обучение, лечение, культурное обслуживание и т. п. Бодро и уверенно идут трудящиеся СССР вперед по сталинскому пути культурной и зажиточной жизни. СССР, победоносно построивший у себя социализм и навсегда покончивший с нищетой, пауперизмом, служит наглядным примером, маяком для рабочих капиталистич. стран, готовящихся к решающей схватке с кровавым фашизмом.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1937, гл. XXII; его же, Заработная плата, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; его же, Наемный труд и капитал, там же; его же, Заработная плата, цена и прибыль, там же, т. XIII, ч. 1, [М.], 1936; Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, там же, т. III, М.—Л., 1930; Ленин В. И., Обнищание в капиталистическом обществе, Сочинения, 3 издание, том XVI; его же, Работы рабочих и прибыль капиталистов в России, там же.

ОБНОВЛЕНЦЫ, см. *Обновленческая церковь*.
ОБНОВЛЕНЧЕСКАЯ ЦЕРКОВЬ, представляет собой часть православного духовенства, составившуюся из целого ряда «реформистских» группировок среди духовенства («Союз древнеапостольской церкви» А. Введенского, «живая церковь» Красниченко и т. п.). — Февральская буржуазно-демократич. революция 1917 и назревание Великой Октябрьской социалистич. революции заставили церковных «реформистов», находившихся в оппозиции к церковно-монархическому духовенству, отказаться от этой оппозиции. Обновленцы, заняв резко враждебную позицию к пролетарской революции, выступили на церковном поместном соборе, созванном 15/VIII 1917 в Москве, в борьбе против социалистической революции, вместе с черным духовенством. На этом же соборе, который горячо приветствовался и Керенским и генералом Корниловым во имя спасения самодержавия и для борьбы с Советской властью, в дни октябрьских боев был избран «патриархом всея Руси» председатель ярославского «Союза русского народа», отъявленный монархист, контрреволюционер — Тихон (Белавин). Началась совместная контрреволюционная борьба под его руководством «черного» и «белого» духовенства против Советской власти, конфискованной церковные и монастырские земли. Патриарх Тихон, делавший ставку на контрреволюционный переворот, противодействовал изъятию церковных ценностей, тогда необходимых для борьбы с поволжским голодом, благословлял вооруженную борьбу с Советской властью, а белое приходское духовенство и иерархия «реформисты» проводили эти директивы в жизнь. Однако ставка тихоновской церкви на контрреволюционный переворот оказалась битой. Почувствовав непопавшим Советской власти и банкротство контрреволюционной тактики церкви, церковные «обновленцы» быстро «сменили вехи» и даже пошли на раскол церкви. Так, на поместном обновленческом соборе, созванном 29/IV 1923, были приняты решения, осуждающие деятельность тихоновской церкви.

Обновленцы, в условиях, когда росло и ширилось движение против духовенства и церкви, когда быстро увеличивалось количество безбожников, критикой тихоновщины с ее открытой контрреволюционной деятельностью пытались спасти религиозно идеалистическое мировоззрение, а также приспособиться к религиозной, т. е. наиболее отсталой, части тружеников СССР. Но разница между тихоновской и обновленческой церковью очень существенная. Как та, так и другая признают и проповедают существование бога, загробной жизни, ада и рая и призывают массы безропотно переносить классовый гнет в этой жизни, обещая награду «в будущем», после смерти. Многие из обновленцев продолжают вместе с тихоновцами помогать фашистским контрразведкам в борьбе с Советской властью и вести борьбу против материалистического мировоззрения марксизма-ленинизма, против научного социализма. Ликвидация эксплуататорских классов в СССР, победа социалистич. строительства подорвали классовые корни религии в нашей стране, подорвали тем самым устои и тихоновской и обновленческой церкви.

ОБНОРСКИЙ, Виктор Павлович (1852—1920), выдающийся рабочий-революционер 70-х гг. Мещанин по происхождению, окончил вологодское уездное училище, с 1869 работал слесарем на петербургских заводах. В 1872 вступил в рабочий кружок *чайковцев* (см.), играл в нем видную роль. В 1873 жил в Одессе, где участвовал в первых рабочих кружках в России, организованных Е. О. *Заславским* (см.). В конце этого года уехал в Женеву, чтобы познакомиться с западно-европейским рабочим движением. В 1875—76 вел в Петербурге пропаганду среди рабочих. Снова жил год в Женеве и других местах за границей. Возвратившись в Россию в январе 1878, в Петербурге вместе с Халтуриным основал «Северный союз русских рабочих» (см.), был главным его организатором, вдохновителем и автором его программы. В конце 1878 в третий раз ездил за границу для приобретения типографии для рабочей газеты. По возвращении был арестован в Петербурге в конце января 1879. В 1880 петербургским военно-окружным судом приговорен к 10 годам каторги. Каторгу отбывал на Каре. В 1884 вышел на поселение. Жил в Чите и Читинском округе и в других местах Сибири. Отойдя от всякой общественной деятельности, занимался слесарным ремеслом и поисками золота.

Лит.: Левицкий В., Виктор Обнорский, основатель «Северного союза русских рабочих», М., 1929.

ОБОБЩЕННЫЕ КООРДИНАТЫ, в м е х а н и к е, величины, определяющие положение системы тел и относительное расположение ее частей. Положение материальной точки в пространстве проще всего определить при помощи простейших *Декартовых координат* (см.), хотя часто по ходу задачи приходится вводить и косоугольные и криволинейные координаты. Положение твердого тела определяется положением его центра тяжести и его ориентацией в пространстве, т. е. значением углов между осями координат, связанными с телом, и осями неподвижных координат. Эти величины и являются его обобщенными координатами. О. к. газовой системы может служить ее объем. Наконец, в более сложных случаях О. к. могут быть какими-либо функциями входящих в задачу величин. В физике под О. к. понимают вообще параметры, определяющие состояние

системы (например, электр. заряд, температура и т. д.).

ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ, см. *Фабрики обогатительные*.

ОБОГАЩЕНИЕ, см. *Обогащение полезных ископаемых*.

ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, комбинация различных процессов, с помощью которых ископаемое сырье, разделяясь на минералогич. компоненты, дает обогащенную часть (концентрат), в которой сосредоточены полезные минералы, и отвальную породу (хвосты). Концентраты используются в промышленности непосредственно или поступают далее на переработку технологическими или металлургическими методами с целью получения готовой продукции. Операции О. позволяют экономически выгодно перерабатывать бедные горные массы, содержащие небольшой процент полезного ископаемого. Кроме того, при О. имеется возможность комплексную горную массу (например, свинцово-цинковую руду) разделить на ряд отдельных концентратов (свинцовый, цинковый, железный) и выплавлять из них соответственные металлы. Таким образом, О. увеличивает промышленную ценность месторождений полезных ископаемых и обеспечивает отдельные отрасли народного хозяйства собственным сырьем, снимая его с импорта.— В таблице приведены результаты обогащения некоторых руд с указанием содержания извлекаемого минерала в исходной руде, в концентратах и в хвостах.

Минерал, выделяемый из руд	Содержание в %		
	исходные материалы	концентрат	хвосты
Цинковая обманка	5,5	59,5	0,5
Халькозин и халькопирит (медные минералы)	1,5	13—14	0,2
Золото <i>g/m</i>	4,0	70	0,2
Киноварь	0,5	25	0,05
Вольфрамит	0,5	60	0,1
Уголь { вола	28,0	13,0	65,0
{ сера	1,71	0,79	1,91

Основными процессами О. являются: 1) дробление и грохочение; 2) ручная отборка; 3) гравитационные методы (обогащение по удельному весу); 4) магнитная сепарация и магнетизирующий обжиг; 5) флотация; 6) обогащение по трению, форме и упругости.— На практике для О. сырья, в зависимости от физических свойств его минеральных компонентов, обычно пользуются комбинацией нескольких различных операций, в основном сводящихся к: а) подготовке сырья дроблением и грохочением до определенной крупности; б) концентрации полезных компонентов и в) обезвоживанию до установленных пределов. На рис. 1 приведена одна из схем последовательности операций обогащения.

Дробление и грохочение. Операция дробления или размельчения горной массы до требуемой крупности зерен отдельных минеральных компонентов совершается в несколько приемов. Различают четыре стадии дробления: к р у п н о е—при дроблении до 50—75 мм; с р е д н е е—при дроблении до 25—12—6 мм; м е л к о е—до 2 мм и т о н к о е при измельчении до 0,1—0,07 мм. Для крупного дробления употребляются щековые и режущие конические дробилки (дробилки Блека и др.); для средне-

го—конические дробилки (Саймонса), молотковые мельницы (рис. 2) и дробильные валки; для мелкого и тонкого—стержневые и шаровые мельницы (рис. 3), дезинтеграторы и т. п. При крупном и среднем дроблении кусок руды,

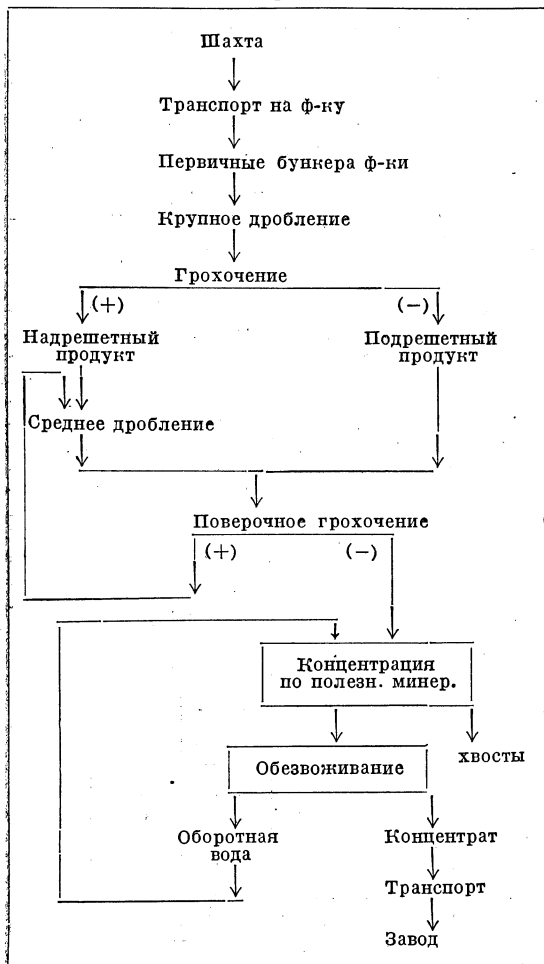


Рис. 1. Схема последовательности операций обогащения. попадая между раздавливающими поверхностями (челюстями, конусами или валками), раскалывается на более мелкие куски. При тонком же измельчении зерна подвергаются удару и истиранию шарами. Этим достигается желаемая тонина помола. (Описание дробилок см. *Дробильные машины*). Грохочение выполняется на барабанах, грохотах (различных конструкций) и на ситах с различными дырчатыми поверхностями (рис. 4), к-рые отделяют из раздробленной массы подрешетный продукт (готовый класс), а надрешетный продукт часто идет на повторное додробливание (при крупном дроблении). Мельницы могут уменьшать размеры зерен в десятки раз, но при этом они легко дают часть переизмельченный материал, непригодный иногда для намеченной операции концентрации, почему сочетание их с классификаторами является почти стандартной установкой. Затем следуют дальнейшие операции концентрации по полезным ископаемым.

Ручная отборка. Ручная отборка состоит в отборке из горной массы непосредственно во время или после предварительного крупного дробления и отсева мелочи как штучных (иду-

щих в плавку) кусков полезного минерала, так и кусков пустой породы. Она применяется в том случае, когда в горной массе встречается достаточное количество крупновкрапленных зерен одного или нескольких минералов, благодаря чему ручная отборка в этом случае становится рентабельным процессом. Для углей редко отбирают куски мельче 50—80 мм, для руд—мельче 25 мм, а для руд с ценными минералами (золото, вольфрамит, касситерит и т. п.) нижний предел размера доходит до 10 мм. В случае наличия нескольких минералов, пригодных для ручной отборки, рабочих составляют по одному с одной или по обе стороны ленты транспортера так, чтобы каждый из них, последовательно чередуясь с другим, отбирал бы определенный минерал. Отборке подвергается меньшая часть горной массы, большая часть остается на ленте. Так, при обогащении угля обычно отбирают сланец как пустую породу

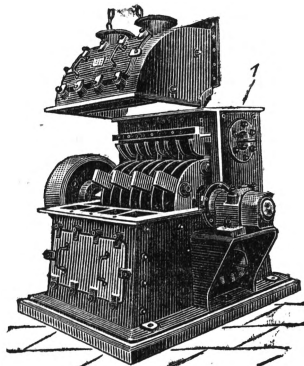


Рис. 2. Молотковая мельница: 1—дробилка (крышка приподнята).

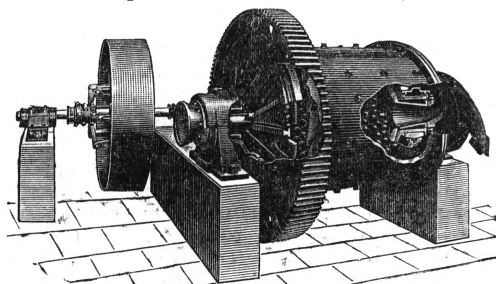


Рис. 3. Шаровая мельница.

(его выход 10—15%) и колчедан. Целесообразность отборки связана с удалением из горной массы кускового продукта, не требующего дорогостоящего дробления. После отборки содержание элемента в продуктах изменяется, т. к. получается концентрат, или обогащенный

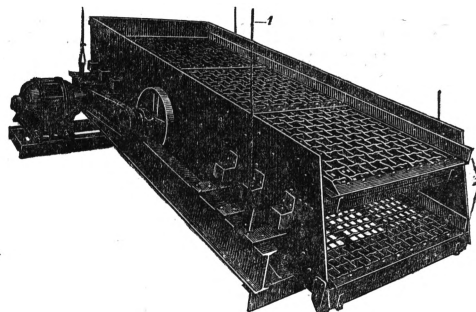


Рис. 4. Вибрационное сито (двухдечное): 1—тяги, 2—сита.

продукт, и хвосты, отчего эта операция отнесится к концентрации. (На рис. 5 дана схема увязки ручной отборки с работой фабрики).

На эффективность ручной отборки влияет характер и интенсивность освещения. Так,

в Америке при отборке свинцово-цинковых руд применяют искусственное освещение кобальто-синими электрическими лампами. Тогда свинцовый блеск вместо стально-серой окраски

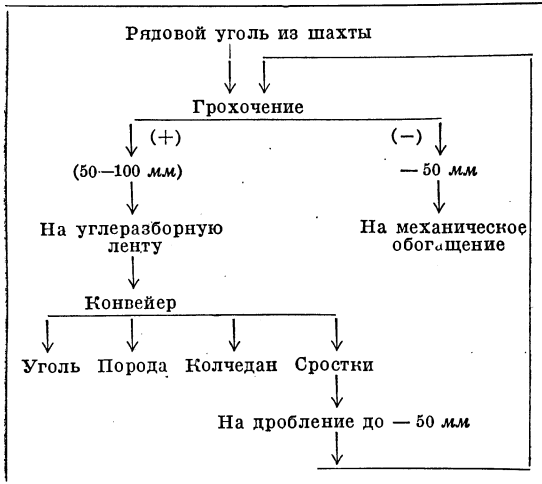


Рис. 5. Схема увязки ручной отборки с работой фабрики.

блестит фиолетовым оттенком, а цинковая обманка — бурым оттенком. Этим облегчается чистота отборки кусков каждого минерала.

Гравитационные методы. Концентрация по удельному весу может прово-

подвергают подготовке либо разделением на ситах или вращающихся барабанах с ситовой поверхностью на определенные классы (сухая классификация) по диаметру зерен, либо образованием фракций продуктов, зерна которых падают в жидкости с одинаковой скоростью (гидравлическая классификация по равнопадаемости). При пневматическом обогащении

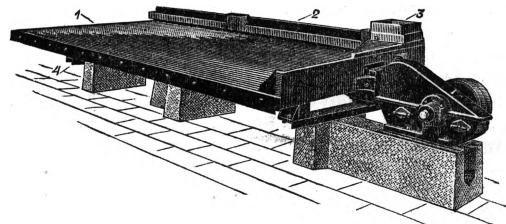


Рис. 6. Концентрационный стол: 1—концентрат, 2—вода, 3—питание, 4—хвосты.

(напр., углей) зерна порядка $1-0,5 \text{ мм}$ и ниже отдуваются (отсасываются) в виде пыли и требуют обогащения другими методами.

При мокром процессе существуют два вида разделения зерен в воде по удельному весу: отсадка и концентрация на столах. Отсадка совершается в отсадочных машинах. Такая машина состоит из ящика, разделенного не доходящей до дна перегородкой на две части и наполненного водой; в одной части движется поршень, вследствие чего вода во второй части ящика будет то подыматься, то

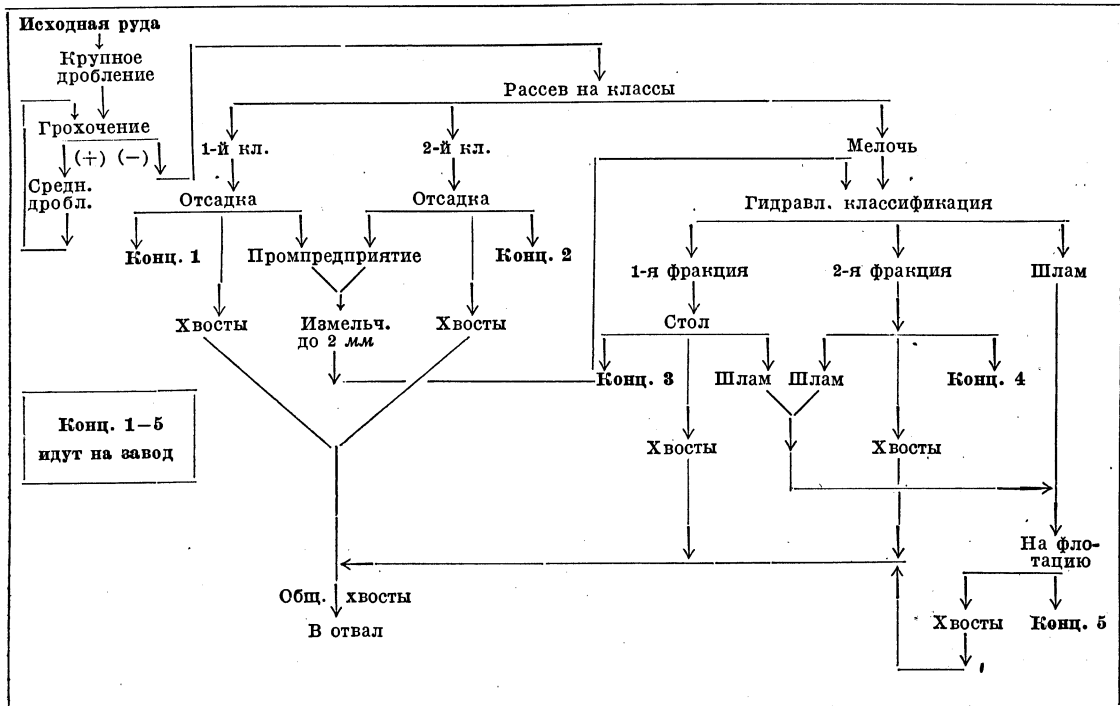


Рис. 7. Схема сочетания отсадки со столами.

даться в водной или в воздушной среде; таким образом различают мокрый процесс и пневматическое обогащение. Концентрацией по удельному весу производят разделение минеральных компонентов методом расслоения по их удельному весам. Для обеспечения более совершенного разделения материал предварительно

опускаться. Помещенный здесь на сетке материал под действием движения воды будет расслаиваться, в результате чего на сетке образуется слой наиболее тяжелых зерен, а выше его слой более легких зерен. Расслоенный материал удаляется в особые приемники. В настоящее время отсадка применяется для углей, для

руд редких металлов (вольфрам и олово), для железных руд и марганцовых (Чиагура) и др. полезных ископаемых. Концентрация на столах дает расслоение зерен в тонком слое воды, движущейся по слабо наклонному качающемуся столу, на поверхности к-рого расположены по определенной системе вертикальные планки—нарифления (рис. 6). От сотрясательных качаний стола тяжелые зерна двигаются к одной кромке стола, а более легкие в это время отмываются к другой кромке текущей по столу водой. Нарифления, угол наклона стола и количество смывающей воды позволяют создать необходимый веер распределения зерен, с получением в разных местах по краям стола концентрата, промежуточных продуктов и хвостов. На столах могут обрабатываться рудные зерна от 3—2 мм и ниже, а угольные—от 6—12 мм и выше. Схема сочетания отсадки со столами дана на рис. 7. Для углей нашла применение также обогащение в особых желобах—режелобах, где с помощью восходящей через отверстия в жолобе воды уголь, отмываясь от сланцев, плывет по жолобу, а сланцевые зерна, двигаясь по его дну, удаляются особо. Угли на режелобах обогащаются крупностью 80—55 мм и ниже. Мелкие классы ниже 3—5 мм обогащаются на режелобах недостаточно эффективно. Процесс на режелобах (фабрики, оборудованные ими, носят название реомоек) довольно распространен в Бельгии, Франции, США, а также частично в СССР в Донбассе (напр., Криворожская реомойка).

Процесс промывки и протирки глинистых материалов сводится к переводу в суспензию глинистой примеси горной массы и удалению ее в виде глинистого шлама. Такого отделения глины часто бывает достаточно, чтобы оставшаяся обезвоженная зернистая масса представляла собой обогащенный, кондиционный продукт. Промывке подвергаются, гл. обр., железные и марганцовые руды, россыпи золота, фосфориты и др. минералы, а также песок, гравий и т. п. В виду разнообразия сырья, кондиций по нему и условий глинистости горной массы операции промывки и аппаратура сильно разнятся между собой. Различают слабо и сильно глинистые руды. Первые требуют сравнительно незначительного времени намочения руды и несложных приемов промывки. Сюда можно отнести пески, гравийные породы, золотоносные песчаные россыпи с небольшими глинистыми прослойками и т. п. Вторые требуют продолжительного времени намочения и более эффективного перетиравания их в водной среде. Сюда относятся железные руды (гора Высокая, гора Благодать, Магнитогорск, Камыш-Бурун и др.), фосфориты (Егорьевское месторождение и др.), золотоносные и платиноносные россыпи (Урал, Сибирь).—При промывке золотоносных россыпей отделение глины является первой стадией обогащения (первичное обогащение), т. к. для получения концентрата требуется отделить золото от песка и гравия, что совершается как дополнительная операция на специальной аппаратуре. Таким образом, промывка может быть как единственной операцией обогащения, так и в комбинации с другими операциями концентрации. Промывка золотоносных песков производится на шлюзах и в золотопромывальных бочках (см. Золото). Промывка сильно глинистых руд совершается в бутарах, промывочных барабанах и корытных мойках (логвошер—на Урале,

мойка Тимошенко и эксцельзиор—на Никополь-марганце, дорроушер—на Магнитогорской фабрике). Все эти машины, перетирая глинистый материал, отмывают глину, но частично удаляют в шламы и мягкие полезные компоненты, отчего снижается содержание полезного элемента в концентрате.

Пневматическим обогащением осуществляют разделение материала по удельному весу с помощью сжатого воздуха. В основной машины пневматич. обогащения напоминают по устройству и принципу действия нормальные концентратные столы и реже—отсадочные машины. Воздух поступает снизу и разрыхляет материал; благодаря непрерывному или пульсирующему действию струи воздуха и качаниям деки стола внизу образуется слой более тяжелого материала, а сверху—более легкого. Этим способом обогащают, гл. обр., угли от 50 мм и ниже. Пневматическое обогащение применяется, напр., на фабрике Осиновского рудника (Кузбасс), на Горловской и Узловской фабриках (Донбасс). К рудам пневматическое обогащение применяется редко и только в местностях с большим недостатком воды. Пневматическое обогащение требует ничтожного содержания влаги в исходном сырье, более узкой сухой классификации и наличия солидных обеспыливающих устройств.

Магнитное обогащение. Магнитное обогащение основано на различии магнитной восприимчивости ряда минеральных зерен; в концентрат уходят притягивающиеся к полюсам электромагнитов зерна с повышенной магнитной

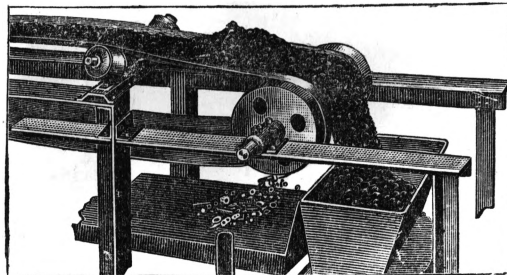


Рис. 8. Барабанный магнитный сепаратор.

восприимчивостью, а в хвосты—с пониженной. Магнитное обогащение нашла применение для разделения железных руд, некоторых железосодержащих минералов как примесей общей горной массы и слабомагнитных минералов. В Советском Союзе магнитное обогащение применяется на Гороблагодатской фабрике для концентрации титано-магнетитовых руд (сухое и мокрое магнитное обогащение). Для немагнитных руд, напр. медных, применяют перед средним дроблением магнитные шкивы или подвесные электромагниты для отделения случайных кусков железа, обломков буров, скоб и прочих железных предметов, попадающих случайно при добыче горной массы в руднике. Их отделение предохраняет дробильные машины от поломок. Из магнитных сепараторов можно отметить барабанные (рис. 8) типа Альянс (гора Благодать), ленточные—Ветсерилли, индукционные—Ульриха (на Ловчорритовой фабрике, Хибинь) и индукционно-роликовые для слабомагнитных руд.

Флотационное обогащение. Флотационное обогащение позволяет получать не только кондиционные по основным элементам концен-

траты, но и такие сочетания отдельных компонентов, при которых последующая металлургическая или технологическая обработка их будет наиболее экономически рентабельной (напр., получение легкоплавких или самоплавких концентратов). Вторым преимуществом этого процесса является возможность такого сочетания компонентов, когда все выдаваемые продукты могут оказаться товарными. Флотационный процесс в наст. время начинает все более и более применяться ко всем группам полезных ископаемых, увеличивая общую эффективность обогащения их. Установление места использования флотации в общей схеме обогащения является существенным с точки зрения рациональности построения технологич. процесса. Флотация может быть конечным процессом в комбинированной схеме, обрабатывая хвосты, получаемые со столов и др. аппаратуры. Использование флотации оправдало себя в большинстве случаев на практике. При флотации вопросы удаления влаги из продуктов являются наиболее сложными. (О принципах, реагентах и факторах флотации и пр. см. *Флотация*).

Обогащение по трению. Обогащение по трению основано на различии в величине коэффициентов трения при скольжении и при качении зерен обогащаемого продукта. Этот способ применяется чаще всего при обогащении антрацита. При обогащении по этому способу на практике нашел применение спиральный сепаратор (рис. 9), на котором загружаемый сверху материал, скатываясь вниз, под действием силы тяжести, угла наклона спирали и различия в коэффициентах трения разделяется на два продукта; зерна антрацита обладают трением качения, движутся скорее и, благодаря приобретенной центробежной

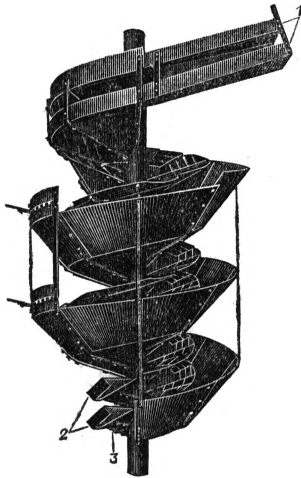


Рис. 9. Спиральный сепаратор: 1—питание, 2—уголь, 3—сланец.

силой, перескакивают на более широкую нижнюю поверхность аппарата; плитчатые сланцы обладают трением скольжения, движутся медленнее и остаются на верхней узкой поверхности.—По данным, полученным в результате практических работ, с помощью мокрых процессов возможно извлечь до 75% металла в концентрат; магнитное обогащение на железных рудах дает извлечение свыше 90%, а флотация в зависимости от полезного ископаемого и комплексности руды дает 85—95%.

Лит.: Я с ю н е в и ч С. М., Обогащение руд, цветных металлов и золота, М.—Л., 1932; П р е й г е р з о н Г. И., Общий курс обогащения угля, Москва—Грозный—Ленинград—Новосибирск, 1934; Т а г г а р т, Справочник по обогащению полезных ископаемых, т. I—IV, Ленинград—Москва—Новосибирск, 1933—34; Л я ш е н к о П. В., Гравитационные методы обогащения (Мокрые процессы и воздушное обогащение), М.—Л., 1935; Т р у ш л е в и ч В. И., Флотация, М.—Л., 1935; К а н т о р о в и ч З. В., Размольно-дробильные машины и грохота, [2 изд.], М.—Л., 1937; журналы: «Горно-обогатительное дело», Л., 1931—33, и «Горно-обогатительный журнал», Москва, 1936—.

В. Трушлевич.

ОБОДОЧНАЯ КИШКА, часть толстой кишки—от слепой до сигмовидной. О. к. делится на 3 части—восходящую, поперечную и нисходящую. См. *Кишечник*.

ОБОДРИТЫ, западно-славянское племя, см. *Бодричи*.

ОБОИ, крашеная узорчатая бумажная полоса (лента), идущая для оклейки стен жилых помещений. Обычай внутреннего украшения жилищ путем обивки стен различного рода тканями является очень древним, практикуемым еще и ныне, в особенности на Востоке, откуда был занесен в Европу маврами в 17 в. Бумажные О. проникли в Европу, повидимому, из Китая, где производство их практиковалось издавна. Производство бумажных О. вручную началось в Англии в 18 в., распространение О. сильно увеличилось с изобретением в 1823 Пальмеером первой печатной обойной машины. В наст. время имеются печатные обойные машины, дающие возможность печатать за 1 рабочий цикл рисунок расцветкой до 24 красок. Современная обойная печатная машина состоит из большого барабана и ряда расположенных вокруг него печатных валиков с рельефным узором (для каждой краски рисунок 1 печатный валик). Около каждого печатного валика имеется расочное корытце с погруженным в него красочным валиком, передающим краску на бегающее бесконечное сукно-чулок; каждое сукно соприкасается со своим печатным валиком и накапывает его краской для нанесения рисунка на бумажную ленту. Обойная лента шириной в 50 см поступает с роля на большой барабан печатной машины, по к-рому проходит через все печатные валики и направляется в сушилку, откуда, пройдя через сушильный аппарат, поступает в машину для скатки. Если же О. подлежат дополнительной отделке, как, напр., тиснению под кожу, гофрированию и т. д., то они направляются на специальные станки, после чего О. разрезаются, свертываются в куски и упаковываются. Для более дорогих сортов О. бумага перед печатью подвергается загрузке, т. е. на бумагу наносится гладкий однообразный, б. ч. светлый, цвет какой-нибудь краской; более дешевые сорта О. печатаются на бумаге соответствующего рисунку цвета.

Оклейка стен О., преследуя украшение жилищ, имеет также и большое гигиенич. значение. Естественная вентиляция жилищ, происходящая через поры и щели строительного материала стен и имеющая значение для нормального воздухообмена в помещениях, зависит в значительной степени от способа отделки стен, к числу к-рых относится также и оклеивание обоями. О., как и др. виды отделки стен, закрывая поры и щели в строительном материале стен, в известной мере уменьшают естественную вентиляцию. О. влияют на освещение помещения, что зависит от их цвета. Чем темнее О., тем больше света поглощают стены и тем меньше они отражают его; так, белые стены поглощают 8% светового потока и отражают 92%, желтые поглощают 60% и отражают 40%, голубые соответственно 75% и 25%, темнокоричневые 87—96% и 13—4%. Если О. наклеены на сырые стены или сырость появилась под ними под влиянием плесневых грибков, то происходит загнивание клея, разложение красок и связующих веществ (камедь, декстрин, крахмал), что ведет к образованию дурно пахнущих продуктов разложения, поступающих в воздух помещения. Для окраски О. должны приме-

няться краски, не только прочные по отношению к свету, но и безвредные. Из ядовитых веществ в краски чаще всего входят свинец (белла, крок, кассельская желтая) и мышьяк (швейнфуртская зелень, искусно-мышьяковистая медь). Свинец входит обычно в ничтожных количествах, не опасных для здоровья, и применение его в такой дозировке в красках для О. разрешается; применение же для этой цели мышьяка в виду большой его ядовитости даже в незначительных количествах в СССР законом запрещено.

ОБОЙКА, см. *Мукомольно-крупяная промышленность*.

ОБОЛ, медная монета в Древней Греции, шестая часть *драхмы* (см.).

ОБОЛЕНСКИЙ, Евгений Петрович (1796—1865), декабрист, князь, поручик лейб-гвардии Финляндского полка. В 1817 вступил в Союз благоденствия. С 1824 вместе с Рылевым и Н. Муравьевым стоял во главе Северного общества. Был сторонником решительных действий и объединения Северного общества с Южным. Участвовал в восстании 14/XII 1825. Был приговорен к каторжным работам и отправлен на Нерчинские рудники. С 1839—на поселении в Сибири. С 1856—в Калуге, где и умер 26/II 1865.

ОБОЛШЕВ (Сабуров), Алексей Дмитриевич (1854—81), народник-семидесятник. Сын отставного офицера, был студентом Моск. ун-та. В 1876, вместе с А. Д. Михайловым и М. А. Натансоном, вошел в народнический кружок, члены к-рого приняли участие в освобождении из тюрьмы П. А. Кропоткина. Был одним из учредителей и активнейших членов «Земли и воли»: держал связь с типографией, вел паспортный бюро и пр. Арестован в Петербурге в октябре 1878 под фамилией Сабурова; под этой фамилией и был судим в мае 1880 военно-окружным судом (по делу Адр. Михайлова, Веймара и др.). Приговорен к смертной казни, замененной 20-летней каторгой. Умер в Трубецком бастионе от туберкулеза.

ОБОЛОЧКА (клетки и ядра). Под именем клеточной О. описывают два разнородных образования: 1) поверхностный слой протоплазмы и 2) настоящую О. клетки, к-рую можно отделить от тела клетки. Первая О. представляет очень тонкий слой, всего из нескольких рядов молекул, покоящийся на уплотненной протоплазме и образованный частью белками, частью липоидами. Этот слой играет важную роль в процессе обмена, определяя проницаемость клетки; он несет на своей поверхности электрич. заряд, регулирующий прохождение ионов, а его липоидные компоненты делают его проницаемым для веществ, растворимых в жирах (алкоголь, нек-рые краски). Разрушение плазменной О. влечет за собой распад лежащей под ней протоплазмы. Настоящая клеточная О. составляет необходимую составную часть всякой растительной клетки; ее можно отслоить, погружая клетку в гипертонический раствор (солей, сахара), вызывающий сжатие тела клетки. Она возникает из клеточной пластинки в процессе деления (см. *Кариокинез*) и растет путем интусусцепции, т. е. отложения новых молекул в ее толще. В силу своей плотности и упругости О. укрепляет растительную клетку, находящуюся в состоянии тургора; в растительных волокнах О. имеет большую толщину и пропитывается другими веществами, сообщающими ей твердость; в итоге механическая

устойчивость растений всецело обуславливается клеточной О. У животных настоящие клеточные О. встречаются сравнительно редко: в клетках жировых, пузырчатых и хордальных, т. е. в тех тканях, механич. функция к-рых основана на тургоре клеток. Приводимая часто в виде образца клеточная О. сарколемма мышечных волокон образована, по всей вероятности, соединительной тканью, а толстая О. яйцевой клетки (*zona pellucida*)—продукт фолликулярного эпителия.

О. ядра является тонкой бесструктурной пленкой. На фиксированных препаратах она красится слабо, почему и получила название ахроматиновой. Ядерная О. исчезает при начале кариокинеза и снова появляется в последней его стадии. Ее следует рассматривать как осадочную полупроницаемую пленку, возникающую на границе двух сред. Отделяя покоящееся ядро от протоплазмы, ядерная О. создает для ядра возможность особого обмена веществ и химич. состава; разрушение ядерной О. и выхождение веществ ядра вызывает разрушение протоплазмы. В. Картов.

ОБОЛОЧНИКИ, Tunicata, подтип из типа *хордовых* (см.). Хорда у О. имеется лишь в задней части туловища и у взрослых особей многих форм совершенно отсутствует. Передняя часть пищеварительного канала пронизана жаберными щелями. Над хордой находится нервная трубка; передний конец ее расширен в мозговой пузырь, снабженный органами чувств (статический орган, глаза). У взрослых О., не имеющих хвостовой части, нервная система устроена проще. Полости тела нет. Сердце лежит на брюшной стороне позади жаберного отдела кишечника и гонит кровь попеременно то к жаберной кишке, то от нее. *Метамерии* (см.) у О. нет. Однослойный кожный эпителий выделяет *кутикулу* (см.). О.—двуполы. Широко распространено у них и вегетативное размножение, почкование, ведущее к образованию колоний, а иногда и к *полиморфизму* и *чередованию поколений* (см.). Свободно плавающие колонии достигают в длину нескольких метров; обычно же величина тела О. измеряется сантиметрами и даже миллиметрами. Все О.—жители морей, сидячие или свободноплавающие. Известно до 2 тыс. видов О., составляющих 3 класса: *аппендикулярии*, *асцидии*, *сальпы* (см.). Относятся к обширной ветви вторичноротых (Deuterostomia) трехслойных животных, О. не имеют, однако, всех признаков этой группы, что указывает, по видимому, на близость их к тем корням, от которых произошли и первичноротые и вторичноротые.

ОБОНЕЖСКАЯ ПЯТИНА, одна из самых крупных областей (пятин) Великого Новгорода, на к-рые делилась новгородская земля до начала 18 в. Была расположена к С.-В. от Волхова по обе стороны Онежского озера. Впервые это название упоминается в 1496. Территория О. п. сложилась из собственно Обонежья и Помостья. Со второй половины 16 в. им соответствовали «половины» Заонежская (северо-западная) и Нагорная (юго-восточная), включавшая наиболее населенные места. С 18 в. территория О. п. входила в состав Новгородского и Ладужского уездов.

ОБОНЯНИЕ, особое чувство, возникающее при соприкосновении пахучих веществ со слизистой оболочкой носа. При дыхании в полость носа входит струя воздуха, содержащего пары пахучего вещества; путем диффузии воздух про-

никает в верхний отдел носовой полости, где приходит в соприкосновение с обонятельным эпителием, т. е. слоем слизистой оболочки, в котором лежат снабженные волосками обонятельные клетки, связанные с разветвлениями обонятельного нерва. У человека обонятельный эпителий располагается по поверхности верхней и средней носовых раковин, обращенной к носовой перегородке, а также в верхнем участке носовой перегородки. Обонятельные клетки богаты жировыми включениями и пигментом. Пахучее вещество вызывает обонятельное ощущение только в газообразном состоянии, в жидком—лишь при особом положении головы, когда жидкость проникает в верхний отдел полости носа. При этом обонятельное ощущение возникает легче, если жидкость находится в движении. Обонятельное ощущение может возникнуть и при введении пахучего вещества в кровь. Обонятельное ощущение возникает при вдохе, при задержке дыхания запах не чувствуется. Раздражая обонятельный орган при помощи электрического (гальванического) тока, подводя его к слизистой оболочке носа через какой-нибудь безразлично действующий раствор, можно вызвать (не у всех людей) ощущение особого запаха, несколько напоминающего запах аммиака. Обонятельные клетки очень чувствительны к прикосновению жидкостей: даже дистиллированная вода притупляет О. на несколько часов. Промывание носа слабым раствором марганца может привести к полному выключению О. на 48 часов.

Острота О. зависит от формы носовых раковин, от распространения обонятельных клеток и от развития мозговых центров. Она может меняться от различных причин, связанных, в первую очередь, с общим состоянием организма, в частности—с состоянием вегетативной нервной системы. Некоторыми лекарственными веществами острота О. может быть повышена. Обонятельный орган представляет собой тончайший по своей чувствительности прибор: тонкость О. человека особенно выражена по отношению к нек-рым пахучим веществам: мы чувствуем запах мускуса в количестве $2 \cdot 10^{-5}$ мг, а запах меркаптана— $5 \cdot 10^{-7}$ мг. Ощущение нек-рых запахов сопровождается другими, т. н. сопутствующими ощущениями: давления, холода, тепла, жжения, боли; эти ощущения возникают вследствие возбуждения находящихся в слизистой оболочке носа нервных окончаний тройничного нерва. Обонятельное ощущение постоянно: если мы долго «нюхаем какой-нибудь запах, то через нек-рое время перестаем его ощущать. Это «утомление» О. по отношению к какому-нибудь одному запаху не мешает способности воспринимать другие запахи.

Теории О. могут быть схематически сведены к трем категориям: механические, химические и физические. Теория механическая или «корпускулярная» предполагает, что обонятельное возбуждение есть следствие «бомбардировки» обонятельных клеток частицами пахучего вещества. Химические теории рассматривают обонятельное возбуждение в связи с химич. реакцией, возникающей между пахучим веществом и протоплазмой обонятельной клетки. Физические теории объясняют обонятельное возбуждение тем, что молекула пахучего вещества, соприкасаясь с обонятельными клетками, воздействует на них своими собственными интрамолекулярными колебаниями, вызывая в самой клетке явления резонанса. Гейнингс

и Скрамлик придают большое значение пигментным зернам обонятельных клеток. Скрамлик предполагает, что существует особого рода «обонятельный пигмент» наподобие зрительного пурпура сетчатки глаза. Частоты собственных колебаний молекулы пахучих веществ располагаются в области частот ультрафиолетовой части спектра. Исходя из этого положения, Гейнингсу удалось установить верхний и нижний предел О. человека (примерно от 2.200 до 4.000 Å); колебания выше или ниже этого предела не действуют на обонятельный аппарат человека. В этой специфич. чувствительности обонятельного органа человека к частоте определенного диапазона лежит, очевидно, основное различие в развитии О. человека и животных.

По развитию О. животных подразделяются на макросматиков, т. е. животных с высоко развитым О., и микросматиков, отличающихся слабым О. У человека периферич. часть обонятельного аппарата развита значительно меньше, чем у многих животных, но особое развитие приобретает промежуточный мозговой центр, расположенный в «зрительных буграх» (*thalamus optici*), это указывает на то, что у человека О. приобретает другое биологич. значение, чем у животных. О. теснейшим образом связано с дыханием, деятельностью сердечно-сосудистой системы и обменом веществ. Некоторые запахи вызывают изменения дыхания, изменения кровяного давления и сердечного ритма. При некоторых болезненных состояниях встречается повышенная чувствительность к запахам (идиосинкразия). Больные, страдающие астмой и грудной жабой, не переносят нек-рых запахов, такие запахи могут вызвать болезненный припадок, другие запахи, наоборот (как, например, запах амилнитрита), облегчают припадки грудной жабы. Повышенная чувствительность О. нередко встречается при беременности. Отсутствие О. имеет место иногда у совершенно здоровых людей. Бывает также выпадение О. по отношению к отдельным запахам. О. обычно сильно страдает при гриппе; по выздоровлении восприятие запахов восстанавливается постепенно, причем отсутствие О. по отношению к какому-нибудь определенному запаху может продолжаться довольно долго. Сопутствующие ощущения в таких случаях не страдают или страдают в незначительной степени.

Е. Гольц.

ОБОНЯТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ, органы восприятия хим. раздражения от веществ окружающей среды. О. о. помогают животному ориентироваться в пространстве. У водных животных трудно разграничить О. о. и органы вкуса; хотя последние несут, очевидно, в основном функцию испитания пищевых материалов, однако иногда они располагаются на внешних покровах тела (у костистых рыб) и приобретают тогда, очевидно, функции ориентировки в пространстве (конечно и в связи с отысканием пищи). С другой стороны, О. о. вступают в связь с ротовой полостью и приобретают функцию испитания пищевого материала. У некоторых червей имеются на переднем конце тела мерцательные ямки с чувствующими клетками, считаемые за обонятельные. У насекомых имеются высоко дифференцированные О. о., располагающиеся гл. обр. на антеннах (усиках). Чувствующие стенки покровов образуют здесь небольшие отростки, покрытые очень тонким слоем хитина.

У позвоночных О. о. развиваются в виде парного утолщения эктодермы на переднем конце

головы. Эти «обонятельные плагоды» погружаются глубже и дают начало обонятельным ямкам и затем б. или м. сложной построенным мешкам, сохраняющим открытую связь с внешней средой посредством ноздрей. В стенках обонятельных мешков развивается чувствующий эпителий, состоящий из высоких, почти волокончатых чувствующих клеток, рассеянных среди не менее высоких опорных клеток. Обонятельные клетки снабжены на конце пучками чувствующих волосков и продолжают в нервные отростки, составляющие вместе обонятельный нерв. Обонятельные мешки защищаются снаружи скелетной капсулой, срастающейся с передней частью мозговой коробки на месте отверстий обонятельного нерва. Поверхность эпителий обонятельных мешков увеличивается путем образования б. или м. сложной системы складок, в к-рые от стенок обонятельной капсулы могут вдаваться поддерживающие их скелетные выросты, или раковины. У рыб развиваются обычно 2 пары ноздрей на переднем конце головы, благодаря к-рым возможен быстрый обмен воды внутри органа. У наземных позвоночных передняя пара ноздрей перемещается вниз, в ротовую полость, образуя внутренние ноздри, или хоаны, между тем как задняя пара остается на спинной поверхности головы в виде наружных ноздрей. Установление связи обонятельного органа с ротовой полостью позволило использовать носовой ход в качестве дыхательного пути. Это в значительной мере определило дальнейшую эволюцию органа. Прежде всего уже у амфибий обонятельный мешок подразделяется на собственно обонятельную область и преддверие, высланное обыкновенно эпителием. Преддверие дифференцируется далее в качестве дыхательного пути. С развитием вторичного неба у высших рептилий и у млекопитающих обособляется верхняя часть ротовой полости, в к-рую открываются «первичные» хоаны, и таким образом развиваются длинные носо-глоточные ходы, открывающиеся позади ротовой полости «вторичными» хоанами. Прогрессивное развитие О. о. связано с увеличением поверхности, занимаемой обонятельным эпителием. У рыб многочисленные складки обонятельного эпителия располагаются обыкновенно радиально по отношению к продольной оси органа. У наземных позвоночных складки имеют менее правильное расположение, но они крупнее и имеют более сложную форму закрученных горизонтальных выростов, поддерживаемых скелетными раковинами. Относительно просто построены обонятельные раковины рептилий и птиц, у млекопитающих же они достигают большой сложности. В преддверии носовой полости развиваются челюстная и носовая раковины, покрытые обыкновенным слизистым эпителием и служащие, очевидно, лишь для обогреть и увлажнения вдыхаемого воздуха. В обонятельном отделе развивается б. или м. значительное число решетчатых раковин, располагающихся параллельно одна над другой. У животных с хорошо развитым обонянием число раковин может быть очень велико и вместе с тем они сложно закручены. У приматов число обонятельных (решетчатых) раковин сокращается до 2, и их форма относительно очень проста. Путем обособления от обонятельной полости развивается у наземных позвоночных еще небольшой отдел, самостоятельно открывающийся в ротовую полость,—*Якобсонов орган* (см.),

к-рый у приматов исчезает. Наконец, у многих млекопитающих на лице развивается выступ, несущий ноздри, наружный нос, поддерживаемый носовыми костями и хрящом. Иногда наружный нос вытягивается в б. или м. длинный мускулистый хобот (землеройки, свиньи, тапиры и особенно слоны). *И. Шмальгаузен.*

ОБОРИН, Лев Николаевич (р. 1907), известный советский пианист. Окончил в 1926 Московскую государственную консерваторию по классу проф. К. Н. Игумнова. О.—первый советский лауреат, завоевавший первенство на международном музыкальном состязании. В 1927 на I-м Международном конкурсе пианистов им. Шопена в Варшаве О. получил 1-ю премию. С 1931 О. является доцентом, с 1935—профессором Московской гос. консерватории. Игра О., совершенная по мастерству и обаятельная по звучанию, отличается гармоничностью, светлым колоритом и пластичностью музыкальных образов. Основу репертуара О. составляют произведения композиторов-классиков (Бетховен, Моцарт), романтиков (Шопен, Шуберт, Лист и др.) и полифонистов (Бах). Свой репертуар О. систематически пополняет произведениями советских композиторов. За исключительные успехи в области музыкального искусства О. награжден в 1937 орденом «Знак почета».

ОБОРОНА, один из видов боевых действий, сущность к-рого заключается в отражении удара противника и нанесении ему таким путем поражения. В стратегии, оперативном искусстве и тактике понятию О. противопоставляется понятие *наступления* (см.). Взгляды на О. и взаимоотношение О. и наступления, принятые в РККА, следующим образом формулируются Временным полевым уставом РККА 1936: «Всякое нападение на социалистическое государство рабочих и крестьян будет отбито всей мощью вооруженных сил Советского Союза, с перенесением военных действий на территорию напавшего врага» (ст. 1). «Оборона применяется с целью: а) экономии сил на широком фронте для удара на решающем направлении; б) выигрыша времени для создания необходимой группировки сил для наступления; в) выигрыша времени на второстепенном направлении до результатов наступления на решающем направлении; г) удержания пространства (районов, рубежей и путей); д) расстройства наступающего противника для последующего перехода в наступление. Сила обороны заключается в наиболее выгодном использовании огня,* местности, инженерного дела и химических средств. Оборона, соединенная с наступательными действиями или с последующим переходом в наступление, особенно во фланг ослабленного противника, может привести к полному его поражению» (ст. 224).

Для организации и ведения боя в условиях О. необходимо знание обстановки, в частности оперативной и тактической плотности, к-рой может добиться наступающий на данном направлении. В связи с этим большое значение имеют разведка и охранение, осуществляемые непрерывно.

О. на второстепенных направлениях может применяться для замедления продвижения или временной задержки наступающего противника с целью обеспечения флангов и тыла соседних (ударных) группировок, выполняющих наступательные задачи на главных направлениях, а также с целью создания или обеспечения для них условий выполнения широкого охваты-

вающего маневра. Оборонительный бой в таких случаях является частью маневра высшего войскового соединения. О. может применяться и на главных направлениях с решительными целями разгрома наступающего противника путем предварительного ослабления и расстройств противника боем в оборонительной полосе и последующего перехода в контрнаступление. Время, выигрываемое применением оборонительных действий, должно быть использовано для сосредоточения сил из глубины (резервов) и для перегруппировок.

В некоторых случаях О. может иметь и самостоятельное значение на известный период операции или всей войны. Такое положение обычно будет соответствовать О. района (части страны), обособленного от главных театров военных действий, имеющего большое политическое и экономическое значение и в то же время не представляющего оперативных выгод для развития из его пределов активных действий в крупном масштабе. В этом случае будет иметь место применение различных форм боя, объединенных одной общей оборонительной целью. Вынужденный переход к О. может иметь место как в ходе наступательного боя, в результате неудачи или столкновения с подавляюще-превосходными силами противника, так и в периоды затишья боевых действий («оперативной паузы»), вызываемых необходимостью восстановления ресурсов (авиации, мотомехсоединений и тыла). В соответствии с обстановкой О. может принимать формы «жесткие» (упорная О.) или «подвижные»; она может быть организована на фронте «нормального» протяжения (ширины) или на «широком» фронте. В связи с развитием средств наступления (авиация, танки, дальнобойная артиллерия) современная жесткая О. должна быть обязательно глубокой по своему построению и в первую очередь противотанковой. Поражая наступающие части противника перед основной специально оборудованной *оборонительной полосой* (см.), О. должна: 1) не позволить танкам атакующего прорваться в глубину обороны; 2) если им все же удастся прорваться, — разбить их в глубине О. средствами противотанковой обороны [противотанковая артиллерия во взаимодействии с *противотанковыми препятствиями* (см.); в качестве противотанковых средств могут быть использованы также танки, вооруженные пушкой]; 3) огнем остальных средств обороны (артиллерия, пулеметы, ружейный огонь, ружейные и ручные гранаты) отделить от танков сопровождающую их пехоту, заставить ее залечь, отстать от танков, деморализовать ее и тогда мощным и согласованным ударом (контратакой) пехоты и танков при поддержке авиации и всей артиллерии окончательно добить противника. «Тем самым в обороне может быть достигнута победа малыми силами и над превосходным противником» (Временный полевой устав РККА 1936, ст. 10). Обороняющийся должен или восстановить утраченное положение или на плечах разбитого врага перейти в наступление. Для отражения воздушного противника О. должна располагать достаточно мощными зенитными средствами — артиллерийскими и пулеметными. На случай химич. нападения противника должны быть предусмотрены все необходимые меры ПХО (см. *Противохимическая оборона*).

Для успеха О. огромное значение имеет политико-моральное состояние обороняющих-

ся войск, их воля к победе и умение использовать все наличные средства. История войн знает примеры длительной героич. О. в труднейших условиях: оборона Сарагоссы испанцами в 1808 против наполеоновских войск; оборона Севастополя русскими в 1854—55; оборона французцами Верденского укрепленного района в 1916; оборона Царицына войсками Красной армии и рабочими отрядами в 1918, под руководством тг. Сталина и Ворошилова; оборона Мадрида испанскими республиканскими войсками, и др.

ОБОРОНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА, полоса местности, используемой и специально оборудованной войсками для целей *обороны* (см.). О. п. должна опираться на удобный для обороны рубеж местности, образуемый естественными препятствиями (реки, каналы, леса, озера, болота, цепь высот и т. п.), на опорные пункты и местные предметы (иногда населенные пункты). В сочетании с наиболее выгодным использованием инженерных средств (укреплений) и огнестрельного оружия О. п. должна быть непреодолимой для противника. О. п. должна удовлетворять следующим требованиям: 1) быть танконедоступной и состоять из системы естественных и искусственных инженерных препятствий (минные поля, заблачивание местности перед передним краем и внутри оборонительной полосы, отрывка рвов, эскарпы, т. е. увеличение крутизны скатов, и т. д.), обороняемых огнем артиллерии и пехоты. 2) Иметь обеспечение от охвата флангов. 3) Иметь ряд удобных выходов для перехода в наступление и нанесения контрударов в угрожаемых направлениях. 4) Иметь надлежащую ширину фронта и глубину, обеспечивающие непреодолимость обороны. Стрелковая дивизия может занимать оборонительную полосу: по фронту—8—12 км, в глубину—4—6 км; стрелковый корпус—24—30 км по фронту, в глубину—12—15 км. Нормы эти средние и зависят от задач, характера местности и средств. 5) Местность должна отвечать наиболее выгодному расположению огневых средств, к-рые создавали бы непроницаемую систему огня перед оборонительной полосой и внутри ее; она должна обеспечивать расположение огневых средств и живой силы, скрытое от наземного и воздушного наблюдения противника.

О. п. обычно состоит из: а) полосы инженерно-хим. заграждений, передний край к-рой может быть удален на расстояние до 12 км от переднего края основной О. п.; б) непосредственного боевого охранения; в) основной оборонительной полосы; г) тыловой оборонительной полосы в расстоянии 12—15 км от основной. Передний край О. п. располагается на передних и обратных скалах возвышенностей. Выгодно избирать передний край: а) перед к-рым мало скрытых подступов для артиллерии, пехоты и танков противника; б) по рубежу, имеющему наибольшее количество естественных противотанковых препятствий и облегчающему устройство искусственных препятствий. В целях скрытия обороны О. п. тщательно маскируется (см. *Маскировка*). Внутри О. п. создаются противотанковые районы для ударных групп, для прикрытия артиллерийских позиций и командных пунктов.

Инженерное оборудование О. п. заключается: а) в постройке действительных и ложных окопов с расчисткой для обзора и обстрела; б) в постройке командных и наблюдательных пунктов;

в) в устройстве искусственных препятствий против танков и пехоты; г) в обеспечении укрытого сообщения на важнейших участках; д) в устройстве ходов сообщения с тылом, постройке убежищ и полевых дорог для боевого и хозяйственного снабжения войск. При наличии времени для организации обороны О. п. могут укрепляться железобетонными огневыми точками, убежищами и проволочными заграждениями.

По германским взглядам оборонительная полоса состоит из передовой позиции, боевого охранения и главной оборонительной полосы. Польская оборона состоит из линии охранения, главной позиции и позиций резервов и артиллерии. Японская оборона состоит из главной полосы обороны, включающей в себя полосу сопротивления пехоты, и позиции главных сил и артиллерии. Иногда подготавливаются временные передовые позиции для занятия важных пунктов местности. *А. Бахтин.*

ОБОРОНЦЫ, см. *Оборончество*.

ОБОРОНЧЕСТВО, оппортунистическое, социал-шовинистическое течение во 2-м Интернационале во время первой мировой империалистической войны, приведшее официальных вождей 2-го Интернационала к измене делу интернационализма и к прямому переходу их «на почву буржуазно-империалистской политики» (см. Ленин, Соч., т. XIX, стр. 179—180). Программа ВКП(б) определяет О. как «прикрытые защиты грабительских интересов своей национальной буржуазии лживым лозунгом защиты отечества, как вообще, так в особенности во время империалистской войны 1914—1918 годов» [Программа и Устав ВКП(б), 1938, стр. 12]. О., т. е. социал-шовинистическая защита «своих» буржуазных правительств, привело к позорному краху 2-го Интернационала, к открытой защите со стороны лидеров 2-го Интернационала империалистов против рабочих, к прямому их предательству пролетариата, к открытой измене социализму (см. *Оппортунизм*). Оборонцы помогали империалистам обманывать рабочий класс. «Оппортунисты и социал-шовинисты, будучи слугами буржуазии, являются прямыми классовыми врагами пролетариата, особенно теперь, когда они в союзе с капиталистами вооруженной рукой подавляют революционное движение пролетариата как в своих, так и в чужих странах» (там же, стр. 12—13). Прикрываясь флагом защиты отечества, социал-предатели натравливали друг на друга рабочих и крестьян воюющих государств, напр. немецких рабочих на французских и английских, а последних—на немецких. Во 2-м Интернационале против социал-шовинизма пошло лишь незначительное меньшинство и то не совсем уверенно и определено. Против империалистической войны решительно, сразу и без колебаний выступила только партия большевиков. В 1914 Ленин в тезисах о войне указал еще раз, что позорный крах 2-го Интернационала—не случайность, что партии 2-го Интернационала были заражены оппортунизмом еще и до войны, что оппортунисты стали социал-шовинистами.

Все империалисты подготовку войны усиленно скрывали от своих народов. А во время войны каждое буржуазное правительство пыталось доказать, что оно только защищается от нападающих соседей, т. е. что война ведется только во имя защиты родины, а не для захватнических целей, что война не империалистическая, а оборонительная. Ту же поли-

тику обмана народов проводило и русское царское правительство. И не случайно оно выступило в союзе с Францией и Англией. К 1914 в руках иностранного капитала (преимущественно французского, английского и бельгийского) находились важнейшие отрасли промышленности—уголь, нефть, металлургия—и значительная часть прибылей шла в заграничные (англо-французские) банки. Кроме этого яркого факта зависимости России, нужно иметь в виду царские миллиардные займы, заключенные царским правительством во Франции и Англии, что и превратило Россию в данницу Антанты, в ее полуколонию. Царское правительство, помещики и буржуазия, начиная войну, рассчитывали завоевать новые рынки, использовать военную обстановку для подавления революционного движения и хорошо нажиться на военных заказах. Царская Россия стремилась захватить Константинополь, Дарданеллы (пролив из Черного моря в Средиземное море), к разделу Турции, к грабежу Австро-Венгрии—захвату Галиции.

Эта первая мировая империалистич. война подготавливалась всеми империалистич. государствами. В особенности, с одной стороны, Германией и Австрией, с другой,—Францией, Англией и Россией. Франция, Англия и зависимая от них Россия составили в 1907 Антанту, т. е. союз—Тройственное соглашение. Германия, Италия и Австро-Венгрия составили также империалистич. союз, к-рый поддерживали Турция и Болгария. В начале войны Италия, выйдя из этого союза, примкнула к Антанте. Большие противоречия между этими двумя группами империалистов, стремившимися к переделу уже поделенного мира, и привели к войне. Германия хотела отнять у Франции и Англии колонии, а у России—Польшу, Украину и всю Прибалтику. Франция стремилась захватить у Германии Эльзас-Лотарингию и Саарский железно-угольный бассейн. Англия боялась роста вооружений Германии, вытеснявшей с мирового рынка английские товары, и стремилась захватить у Турции Месопотамию, Палестину и крепче засесть в Египте. Война стала мировой, т. к. в нее позднее вошли США, Япония и другие государства. Империалистический характер войны скрывали от народа и все оппортунисты, социал-шовинисты 2-го Интернационала. В России помогали царизму, помещикам и буржуазии скрывать захватнические цели войны российские социал-предатели—эсеры и меньшевики. Все они защищали «необходимость обороны буржуазного „отечества“ от „прусских варваров“, поддерживали политику „гражданского мира“ и помогали, таким образом, правительству русского царя вести войну так же, как германские социал-демократы помогали правительству германского царя вести войну против „русских варваров“» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 157].

Единственная партия, к-рая осталась верна революционному интернационализму, была партия большевиков. Она, непоколебимо стоя на позициях марксизма-ленинизма, повела решительную борьбу против царского самодержавия, помещиков, капиталистов—против этой явно грабительской войны. «Большевики считали, что наименьшим злом для народа в империалистической войне было бы военное поражение царского правительства, ибо оно облегчило бы победу народа над царизмом

и успешную борьбу рабочего класса за освобождение от капиталистического рабства и империалистических войн. При этом Ленин считал, что политику поражения своего империалистического правительства должны проводить не только русские революционеры, но и революционные партии рабочего класса в с е х воюющих стран» (там же, стр. 161). Партия большевиков выдвинула боевой лозунг «превращения войны империалистической в войну гражданскую». Этот лозунг вскрывал предательское существо эсеро-меньшевистского требования во время войны о сохранении «гражданского мира». Большевистский лозунг означал, что трудящимся, рабочим и крестьянам, одетым в солдатские шинели, для того чтобы избавиться от войны, необходимо повернуть оружие против своей буржуазии. — Партия большевиков, вместо эсеро-меньшевистской защиты царского буржуазного правительства, выдвинула политику «поражения своего правительства в империалистической войне», что означало на практике—обязательное голосование против военных кредитов, организацию в армии нелегальной революционной работы, братание солдат на фронте, организацию революционных выступлений против войны, с тем чтобы превратить эти выступления в революционные восстания против империалистич. правительства. — Партия большевиков, проводя эту революционную политику, не была противницей «в с я к о й войны». Партия была против захватнической войны. «Большевики считали, что война бывает двух родов: ... война с п р а в е д л и в а я, незахватническая, освободительная, имеющая целью либо защиту народа от внешнего нападения и попыток его порабощения, либо освобождение народа от рабства капитализма, либо, наконец, освобождение колоний и зависимых стран от гнета империалистов, и... война н е с п р а в е д л и в а я, захватническая, имеющая целью захват и порабощение чужих стран, чужих народов. Войну первого рода большевики поддерживали. Что касается войны второго рода, большевики считали, что против нее следует вести решительную борьбу вплоть до революции и свержения своего империалистического правительства» (там же, стр. 161).

Ленину, Сталину, партия большевиков пришлось вести систематическую, упорную борьбу не только против открытых социал-шовинистов, но и против скрытых, замаскированных социал-предателей, т. н. центристов. Этот тип социал-шовинистов—центристы—был не менее хитрой и опасной формой измены и предательства, так как они свой обман рабочих и трудящихся прикрывали «левыми» фразами. Центристы—Каутский, Иудушка-Троцкий, Мартов и др.—на деле поддерживали войну и вместе с открытыми социал-шовинистами требовали от рабочих отказа во время войны от классовой борьбы, чтобы тем самым не мешать империалистич. правительству вести войну «до победного конца». И в этот период Иудушка-Троцкий «по всем важнейшим вопросам войны и социализма стоял против Ленина, против большевистской партии» (там же, стр. 159). В целях организации борьбы с социал-шовинистами, Ленин с первых же дней войны стал организовывать силы для создания нового, 3-го Интернационала. В 1915 и в 1916 в Циммервальде и Кинтале состоялись конференции интернационалистов, на к-рых Ленин организовал левую группу. Однако ни Цим-

мервальдская ни Кинтальская конференции не приняли основных положений большевистской политики (превращение империалистич. войны в войну гражданскую, поражение в войне своих империалистич. правительств, организация 3-го Интернационала). Все же Кинтальская конференция способствовала организации интернационалистич. элементов, из которых и организовался впоследствии Коммунистический 3-й Интернационал. В борьбе с открытыми и скрытыми социал-шовинистами «Ленин критиковал ошибки непоследовательных интернационалистов из левых социал-демократов, таких, как Роза Люксембург, Карл Либкнехт, но в то же время помогал им занять правильную позицию» (там же, стр. 160).

После первой мировой империалистич. войны и в наст. время, когда вторая империалистич. война началась и уже охватила более полмиллиарда людей,— в эти периоды социал-шовинисты стали открытыми сторонниками разбойничьего социал-империализма. Вторая империалистическая война «началась... втихомолку, без объявления войны. Государства и народы как-то незаметно вползли на орбиту второй империалистической войны. Начали войну в разных концах мира три агрессивных государства, — фашистские правящие круги Германии, Италии, Японии» (там же, стр. 318).

Фашисты готовят империалистич. войну против страны социализма—СССР. В целях единства действий всех рабочих и всех трудящихся VII Конгресс Коминтерна выдвигает главной задачей международного рабочего движения тактику единого рабочего и антифашистского народного фронта для борьбы с наступлением капитала, с фашизмом и против империалистич. войны. Движущей силой этого массового единого фронта борьбы против фашизма и империалистич. войны были всегда и остаются коммунистич. партии, которые и создают боевое единство действий рабочего класса и всех трудящихся.

Образование единого фронта с с.-д. и реформистскими организациями для борьбы за мир, против фашизма требует решительной и последовательной борьбы против реакционных элементов с.-д.-тии, готовящих совместно с империалистами антисоветскую войну, и тесного сотрудничества с революционирующимися элементами с.-д. партий и реформистских профсоюзов, стремящихся вести революцион. борьбу против империалистич. войны и фашизма.

ОБОРОТ КАПИТАЛА. Авансированный на производство капитал совершает определенное движение—*кругооборот капитала* (см.), т. е. последовательное прохождение каждой частью капитальной стоимости, а потому и всем капиталом трех фаз или трех форм капитала—денежного, производительного, товарного. «Кругооборот капитала, определяемый не как отдельный акт, а как периодический процесс, называется оборотом капитала. Продолжительность этого оборота определяется суммой времени его производства и времени его обращения. Эта сумма времени составляет время оборота капитала» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 133). Время производства капитала состоит из двух периодов: первый период, в котором капитал находится в процессе труда. Это так называемый рабочий период, или «определенное число связанных между собою рабочих дней, необходимых в определенной отрасли производства для получения вполне го-

тового продукта» (Маркс, там же, стр. 198), и второй период, «в котором форма существования капитала—форма еще неготового продукта,—предоставляемая воздействию естественных процессов, не находится в процессе труда» (Маркс, там же, стр. 206). Время производства и рабочий период могут не совпадать—в тех отраслях, где изготовленный продукт подвергается воздействию естественных процессов, физическим, химическим и т. п. изменениям. Например, вино некоторое время должно подвергаться брожению, чтобы достигнуть определенной степени совершенства. Вино в это время не находится в процессе труда. В горшечном деле продукт должен подвергаться сушке. Озимая пшеница для созревания требует 9 месяцев, и процесс труда между посевом и жатвой почти совершенно прерывается. В сельском хозяйстве разница между временем производства и рабочим временем выступает вообще особенно отчетливо. Рабочий период различен в разных сферах производства и в разных предприятиях одной и той же отрасли—в зависимости от технологич. особенностей производства, уровня техники, размеров производства и т. д. Так как стоимость и прибавочная стоимость создаются живым трудом в процессе труда, то капиталисты стремятся все больше приблизить время производства продукта к рабочему времени. Введение сушильных аппаратов в процессе высушивания, пудлингование и бессемеровский процесс производства в железнорудной промышленности приводят к колоссальному сокращению времени производства.

Время, в течение которого авансированный капитал находится в форме денежного капитала и капитала товарного, называется временем обращения. Оно зависит от степени удаленности рынка от места производства, от условий купли и продажи, от уровня развития транспорта и т. д. Вследствие различия времени производства и времени обращения, время оборота капитала в разных сферах, отраслях хозяйства также различно. «Вызываемые таким образом различия в обороте составляют одно из материальных оснований для различных сроков кредита» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 217). Единицей измерений для оборота функционирующего капитала берется год. Если, напр., время оборота составляет 3 месяца, капитал совершает 4 оборота в год, или оборачивается 4 раза. В зависимости от способа перенесения авансированной стоимости на готовый продукт, производительный капитал делится на основной (стоимость машин, зданий, сооружений, оборудования) и оборотный (стоимость сырья, топлива, вспомогательных материалов, стоимость рабочей силы) (см. *Основной и оборотный капитал*). Хотя весь авансированный капитал находится в постоянном обращении, но отдельные части его совершают обращение своеобразным способом. Оборот основной части капитала охватывает по своей продолжительности несколько оборотов другой части—оборотного капитала. Общий оборот авансированного капитала есть среднее, выведенное из оборотов его различных составных частей. Продолжительность времени оборота имеет влияние на величину авансированного капитала и на величину массы и годовой нормы прибавочной стоимости. При прочих равных условиях—чем быстрее капитал оборачивается, тем меньше нужно его для производства одинакового количества товаров, а капи-

тал той же величины дает большую массу и годовую норму прибавочной стоимости. Капиталисты стремятся поэтому к ускорению оборотов капитала. Применяемые ими методы ускорения оборота капитала являются методами усиления эксплуатации рабочего класса.

В СССР, где социально-экономич. природа основных фондов и оборотных средств совершенно иная, ускорение оборота авансированных средств служит дальнейшему разрыванию социалистич. строительства и улучшению положения трудящихся. А. Пашков.

ОБОРОТНАЯ ВЕДОМОСТЬ, ведомость, составляемая периодически бухгалтерией и содержащая дебетовые и кредитовые обороты по всем счетам на начало и конец соответствующего периода (день, месяц, квартал, год). О. в. составляется для проверки записей и для получения сводных сведений об оборотах и остатках по отдельным статьям и всей их совокупности.

ОБОРОТНЫЕ КОТЛЫ (шотландские), жаротрубные горизонтальные цилиндрические котлы, в которых топочные газы, пройдя жаровую трубу (топку, 1-й газход), меняют свое направление в огневой коробке и проходят по дымогарным трубкам в обратном направлении. В О. к. топки и дымовая коробка находятся в передней стороне котла. О. к. состоят из короткого цилиндрич. корпуса с 1—4 жаровыми трубами (топками), огневыми коробками, дымогарными трубами и дымовой коробкой. О. к. подразделяются на односторонние и двухсторонние (с жаровыми трубами с двух сторон и огневой коробкой посередине). О. к. характеризуются небольшим количеством пара (паросъем до 22—27 кг/м² в час). Давление пара 15—16 кг/см². Поверхность нагрева от 10 м² до 300 м²; диаметр барабанов 1—2,5 м, длина дымогарных трубок 1,8—3,5 м (40—400 шт.). О. к. отличаются простотой конструкции, надежностью, хорошей доступностью при внутренней очистке барабана, большим сроком работы без ремонта и, наконец, незначительной первоначальной стоимостью. Клад у О. к. колеблется от 0,67 до 0,83. Основной недостаток О. к.—большой вес и размеры котла, невозможность работы с форсировкой, т. к. при усиленном горении возникает опасность течи в местах соединений дымогарных трубок, пережога топок и колосниковых решеток. О. к. применяются на судах, локомотивах и т. д. (см. *Котлы паровые*).

ОБОРОТНЫЕ СИСТЕМЫ, о б р а щ а ю щ и е с и с т е м ы, части сложных оптич. систем, служащие для обращения изображения, даваемого предшествующей частью оптической системы. В земных зрительных трубах для обращения изображения, даваемого объективом и обратного по отношению к изображаемому предмету, часто применяются обращющие системы линз. Рис. 1 дает схему такого обращения: A_1B_1 —обратное изображение, даваемое объективом; O —оборотная трехлинзовая система; A_2B_2 —вторичное обращенное изображение, прямое по отношению к предмету. K —простая плоско-выпуклая линза, называемая коллективной, или коллективом, помещается очень близко к плоскости изображения A_1B_1 или даже в этой плоскости и служит для собирания лучей в O . с., не влияя на изображение; без этой линзы O . с. должна была бы иметь очень большие размеры.

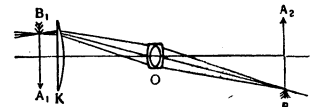


Рис. 1.

Иногда применяются более сложные О. с. из двух двойных линз с промежутком между ними. Перископы подводных лодок имеют несколько оборотных линзовых систем, всегда нечетное число, для того чтобы удалить последнее прямое изображение от объектива на значительное расстояние, иногда до 9 или 10 м. Остаточные aberrации линзовых О. с. часто довольно велики, что затрудняет расчет таких систем.

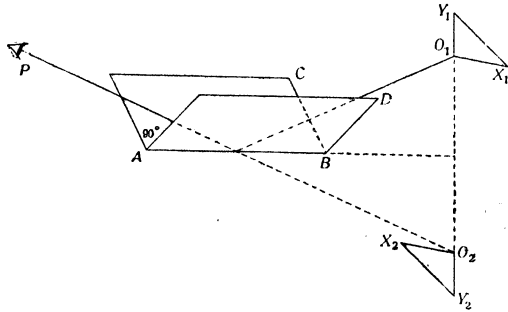


Рис. 2.

О. с., образованные из плоских зеркал, свободны от aberrации. Во избежание двояния изображений отражающие металлич. слои стеклянных зеркал должны быть нанесены на наружных плоскостях или должны применяться металлич. зеркала. Простейшая оборотная зеркальная система—это плоское зеркало, дающее не вполне обращенное зеркальное изображение, симметричное предмету, но не могущее быть совмещенным с ним наложением, подобно правой и левой рукам человека. Оборотные плоские зеркала применяются в репродукционной

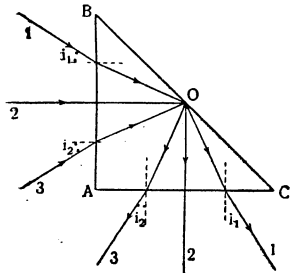


Рис. 3.

технике при фотографическом копировании непрозрачных картин и рисунков и при проектировании на непрозрачный экран непрозрачных картин (эпикопическая проекция).—Вполне обращенное изображение дает система из четного числа плоских зеркал. На рисунке 2—A, B, C, D представляют систему двух зеркал, часто называемую крышеобразной; треугольник $O_1X_1Y_1$, лежащий в плоскости, перпендикулярной ребру AB, изображается в виде треугольника $O_2X_2Y_2$, получаемого из первого поворотом вокруг оси AB на угол 180° и представляющегося глазу наблюдателя P вполне обратным изображаемому предмету.

Оборотные призмы и системы призм удобнее зеркал и чаще применяются, если размеры призм не превосходят некоторых пределов, когда изготовление их уже делается затруднительным. Оборотная призма—это кусок оптич. стекла, ограниченный оптически плоскими поверхностями и носящий название призмы даже в том случае, когда форма его совершенно не соответствует геометрич. значению названия. Лучи света после преломления через

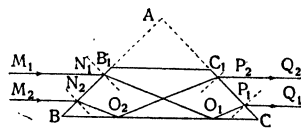


Рис. 4.

одну из граней призмы испытывают последовательные отражения от плоских поверхностей, образующих О. с., и снова преломляются в воздух. Внутренние отражения должны быть полными; в противном случае грани должны быть посеребрены снаружи; кроме того, угол падения луча при первом преломлении должен быть равен углу последнего преломления при выходе в воздух. Оборотные призмные системы дают изображения без aberrаций только в том случае, если изображаемый предмет или обрачаемое изображение лежат на бесконечно далеком расстоянии; во всех остальных случаях aberrации призмных систем должны быть приняты во внимание.

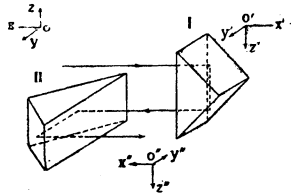


Рис. 5.

Простейшая оборотная призма—это трехгранная призма, у к-рой сечение плоскостью, перпендикулярной граням и ребрам, дает прямоугольный равнобедренный треугольник ABC (рис. 3); лучи 1, 2 и 3 преломляются через грань AB, лучи 1 и 2 испытывают полное внутреннее отражение в точке O, а луч 3—неполное в той же точке; затем лучи преломляются в воздухе

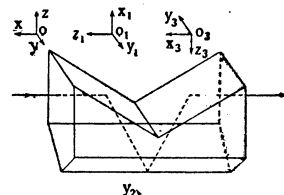


Рис. 6.

через грань AC; призма действует, как плоское зеркало BC, отличаясь от него тем, что может оборачивать даже пучок лучей, параллельных отражающей грани BC, как это видно на рис. 4; верхний луч M_1N_1 после двух преломлений и одного отражения выходит внизу по направлению P_1Q_1 , а луч M_2N_2 —по направлению P_2Q_2 вверх.

Система Порро состоит из двух прямоугольных призм (рис. 5), расположенных так, что ребра прямых двугранных углов взаимно-перпендикулярны. Первая призма системы дает изображение $O'X'Y'Z'$, повернутое на 180° вокруг оси OY относительно предмета OXYZ; второе изображение $O''X''Y''Z''$ повернуто вокруг оси OZ относительно первого изображения; для наблюдателя справа второе изображение осей OY и OZ получается повернутым на 180° вокруг оси OX относительно предмета. Система применяется в призмных биноклях.—На рис. 6 представлена призма Аббе, замечательная тем, что она дает вполне обращенное изображение, не изменяя направления и не давая сдвига лучу зрения; последовательность обращений показана посредством изображений координатных осей.

Лит.: Глейхен А., Теория современных оптических инструментов, пер. с нем., Л.—М., 1935; Тудоровский А. И., Теория оптических приборов, Москва—Ленинград, 1937.

ОБОСОБЛЕННЫЕ ОБОРОТЫ, синтаксические конструкции, представляющие развертывание одного из второстепенных членов предложения в самостоятельную синтаксическую единицу. По своей распространенности, значению, роли в предложении и интонации О.о. приближаются к отдельному предложению—подчиненному (при-

даточному) в отношении всего основного предложения. Близость О. о. к придаточным предложениям послужила основанием для прежнего их обозначения как «сокращенных придаточных предложений». Однако наблюдения над языками, более архаическими по структуре, чем русский язык, показывают, что О. о. в своем возникновении и развитии не зависят от придаточных предложений и представляют наравне с ними один из создаваемых языком способов выражения сложной расчлененной мысли. Во многих языках, в частности в языках агглютинативных (как тюркские, монгольские, финно-угорские и др.), О. о. выражается значительная часть тех отношений, к-рые в русском языке, как и вообще в языках флективных (см. *Флектирующие или флективные языки*), выражаются придаточными предложениями. В современном русском языке к О. о. принято причислять следующие распространенные или выделяемые интонацией второстепенные члены предложения: 1) определение, выраженное: а) причастием с относящимся к нему словом: «Ветер пронесся и разбудил море, вдруг заигравшее частой зыбью»; б) прилагательным с относящимся к нему словом: «Бежит он, дикий и суровый, и звуков и смятенья полн...»; 2) приложение с поясняющими его словами: «Зовет он любезного сына, опору в превратной судьбе»; 3) обстоятельство, выраженные: а) деепричастием с относящимся к нему словом; б) одиночным деепричастием; в) существительным и г) наречием: «Орел, с отдаленной поднявшись вершины, парит неподвижно со мной наравне...». Определение в указанных случаях является О. о. лишь тогда, когда оно стоит после определяемого слова, но оно может стать О. о. и в положении перед определяемым словом, если оно стоит 1) перед личным местоимением, 2) перед любым словом, но может быть заменено конструкцией со словом «будучи», напр.: «Взволнованный, отец не мог сразу ответить на мой вопрос. Обстоятельство, выраженное деепричастием, является О. о., если: а) деепричастие имеет при себе пояснительные слова, б) одиночное деепричастие стоит перед определяемым глаголом. Обстоятельство, выраженное существительным, является обособленным, если, состоя из существительного и группы поясняющих его слов, оно связано с определяемым глаголом предлогами «за», «кроме», «при», «вместо» и т. п. или, будучи одиночным, поясняет стоящее перед ним слово: «За немением на станции комнаты для приезжающих, нам отвели ночлег в дымной сакле». «Кажется, что тогда, в детстве, степь не была такой красивой». О. о., выраженные причастиями, деепричастиями и существительными с поясняющими их словами, часто могут быть заменены соответствующими придаточными предложениями. О правилах этой замены т. н. «параллельных оборотов» см. *Причастные обороты*. О. о. всегда выделяются запятыми. См. *Предложения*.

ОБОЯНЬ, город, районный центр в Курской области. Расположен на р. Псел и на шоссе Москва—Харьков. Конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от станции Ржава ж. д. им. Дзержинского; 15 тыс. жителей (1936; в 1926—5,7 тыс.). При Советской власти построены и реконструированы: яично-птичный комбинат с холодильником, заводы маслобойный и сушильный, мельница, инкубаторно-птицеводческая станция, два кирпичных завода, комму-

нальная электростанция и др. В О. открыты педагогический техникум, тракторно-механическая школа, драматич. театр, кино.—Город основан во 2-й половине 17 в.; входил в сторожевую линию Московского государства.

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ, важнейшая операция в с. х-ве, при помощи к-рой обеспечиваются условия произрастания с.-х. растений путем изменения физич. состояния почвы и борьбы с сорняками. Физическое состояние почвы изменяют путем: 1) переворачивания слоя почвы на ту или иную глубину (заделка вниз верхней распыленной части пахотного слоя почвы и выворачивание его нижней более структурной части); 2) рыхления или крошения почвы (придание пахотному слою мелко-комковатой структуры, разрыхление плотной корки, образовавшейся на поверхности почвы под влиянием осадков или поливных вод); 3) перемешивания почвы (лучшее распределение в почве навоза, постепенное припахивание подзола к перегнойному слою); 4) уплотнения почвы для более полного смыкания частиц в целях улучшения водного режима почвы и выравнивания поверхности (для уменьшения испарения). Одновременно с воздействием на физическое состояние почвы осуществляется заделка навоза, минеральных удобрений, пожнивных остатков и пр. Борьба с сорняками достигается путем: 1) систематического подрезания побегов сорняков и их всходов; 2) выноса семян сорняков из более глубоких слоев почвы в поверхностный слой или, наоборот, мелкой заделкой осыпавшихся семян сорняков, чтобы заставить их прорасти, а затем уничтожить всходы; 3) выворачивания корневищ злостных сорняков с целью их извлечения из почвы.

Изменяя физич. состояние почвы, правильная О. п. позволяет резко увеличивать способность почвы поглощать влагу осадков, уменьшать испарение влаги поверхностью почвы и сорняками,—тем самым О. п. является средством борьбы с засухой. Разрыхление почвы в допосевной период и во время роста растений обеспечивает доступ воздуха в почву и нормальный газообмен почвы и атмосферы. Улучшая воздушный режим почвы, правильная О. п. усиливает почвенные микробиологические процессы, приводящие к переходу азота и др. элементов пищи растений из недоступных для растений форм (органические соединения) в доступные (растворимые минеральные соли, как, напр., нитраты). Хорошая аэрация почвы улучшает также условия жизнедеятельности бактерий, связывающих азот воздуха. Снабжение с.-х. растений пищей при правильной О. п. улучшается еще и потому, что по мере ликвидации сорняков устраняются конкуренты, отбирающие у культурных растений значительную часть запасов пищи, имеющихся в почве и вносимых туда человеком. О. п. улучшает также и тепловой режим почвы; это достигается изменением формы и состояния поверхности уменьшением испарения почвой влаги, на которое расходуется значительная часть тепла, поглощенного почвой. Таким образом, О. п. прямо и косвенно действует на все условия роста с.-х. растений с тем, чтобы обеспечить для культивируемых растений наиболее благоприятные условия роста и тем повысить урожайность.—Правильная О. п. имеет решающее значение в деле борьбы за высокие и устойчивые урожаи; помимо непосредственного действия на с.-х. растения, О. п. резко повышает

эффективность удобрений, сорта, яровизации, орошения и др. Плохая, несвоевременная обработка почвы может свести на-нет действие других агроприемов. Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 27/IX 1932 «О мероприятиях по повышению урожайности» поставило в первую очередь вопрос о том, что «наступило время, когда от роста хозяйства вширь, путем увеличения посевных площадей, необходимо повернуть к борьбе за лучшую обработку земли, к борьбе за повышение урожайности, как главной и центральной задаче в области сельского хозяйства на данной стадии развития» (Собрание законов... Правительства СССР, 1932, № 71, ст. 434). ЦИК СССР (1933) осудил вредную теорию и практику мелкой пахоты. Враги народа вредительски проводили обработку почвы (мелкая вспашка, применение на основной О. п. пшеничных плугов, вспашки почвы бункером с одновременным посевом, применение дисковых орудий на землях, засоренных корневишными и корнеотпрысковыми сорняками, и т. д.). Это вредительство врагов народа разоблачено и ликвидировано. Постановлениями СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О мерах обеспечения устойчивого урожая в засушливых районах юго-востока СССР» и «О расширении озимых посевов и мерах повышения их урожайности в восточных районах СССР» установлена обязательная агротехника О. п. (см. Собрание постановлений и распоряжений Правительства СССР, 1938, № 48, ст. 278, и 1939, № 3, ст. 10).

История О. п. имеет такую же длительность, как и история земледелия. Первоначальным орудием О. п. служил заостренный сук (палка), к-рый позднее превратился в мотыгу (мотыжное земледелие). О. п. тогда осуществлялась вручную. Позднее человек приспособил для О. п. животную тягу; вместе с тем стали создавать пахотные орудия—прототип современного плуга,—приспособленные, гл. обр., для рыхления почвы, в виде сохи, косули и т. д. Этот тип орудий существовал весьма длительное время и дожил у нас до Великой Октябрьской социалистической революции. В тот период (сошное земледелие) сложились и нек-рые другие орудия О. п.; поверхностное рыхление почвы и заделка семян производились деревянными боронами; выравнивание почвы—той же борной, перевернутой вверх зубьями, и привязанными к ней пучками хвороста; уплотнение почвы и раздавливание глыб—катками, сначала каменными, потом—деревянными, еще позднее—обитыми железом. В условиях мелкого крестьянского хозяйства этим и исчерпывался ассортимент с.-х. орудий и приемов О. п.

Еще в Риме были известны пахотные орудия типа плуга. Улучшение техники земледелия в Зап. Европе при переходе от феодальных отношений к капиталистич. способу производства было связано с внедрением в с. х-во плугов (плужная О. п.). Для лучшей заделки дернины и полного обрачивания почвы создается винтовой (пологий) отвал плуга (Бейлей, 1797), для лучшего крошения почвы создается другой—цилиндрический (рухадловый) отвал. В 19 в. Сакк создает плуг с предплужником, отделяющим верхнюю часть пахотного слоя почвы, сбрасывая ее в борозду и засыпая рыхлой нижней частью пахотного слоя. Такая вспашка в современной системе О. п. занимает центральное место (см. *Вспашка*). Для двустороннего отваливания почвы в целях проведения гребней

и борозд применяют окучники (см. *Окучивание*) или листера (листерование). Для поверхностного рыхления почвы (борьба с коркой) служат бороны (см. *Боронование*), ротационные мотыги. Рыхление недостаточно разложившихся дисков дернины осуществляют при помощи дисковых борон (рондалей) (см. *Дискование*). Удаление корневищ сорняков из вспаханной почвы осуществляется при помощи дружинных и лапчатых культиваторов или дружинных борон. Подрезание и подрубание всходов и побегов сорняков осуществляют при помощи лапчатых культиваторов; если эту операцию желательно соединить с некоторым оборачиванием почвы, пользуются отвальными лушильниками. Для выравнивания поверхности почвы служат шлейфы (волокуши), при их отсутствии эту операцию выполняют при помощи зубовых борон. Уплотнение поверхностного слоя почвы осуществляется при помощи катков. Для глубокого рыхления почвы служат грубберы и дизели; для рыхления подпахотного слоя почвы к плугу прикрепляются т. н. почвоуглубители. За последнее время делались попытки создания машин, к-рые бы сразу более интенсивно, чем плуг, разрыхляли почву. Такой машиной служит, напр., фреза, при обработке к-рой (см. *Фрезерование*) даже плотная, болотная дернина крошится и становится рыхлой. В этих же целях конструируются тиллеры, жиротиллеры и другие новые машины, применение к-рых весьма ограничено.

Сочетание приемов О. п. в определенной последовательности, продиктованной требованием получить высший урожай при наиболее высокой производительности труда, носит название системы О. п. Различают систему О. п. в продолжение целой ротации севооборота и систему О. п. под определенную культуру. Различают также: 1) систему основной (зяблевой) О. п., 2) систему предпосевной О. п. (в том числе систему ухода за паром) и 3) систему послепосевной О. п.—В системе зяблевой О. п. центральным звеном является глубокая зяблевая вспашка плугом с предплужником, способствующая накоплению в посеве влаги и борьбе с сорняками, глубина ее 20—22 см под зерновые и леги, 25—30 см под свеклу, хлопчатник и др. технич. культуры. При обработке жнивья зяблевой вспашке всегда должно предшествовать *лушение* (см.), обеспечивающее лучшую борьбу с сорняками. Вспаханная с осени зябь в неборонованном виде идет под зиму. На зябь должны быть вспаханы поля, идущие на следующий год под посев яровых (прежде всего под технич. культуры и яровую пшеницу), т. к. посев яровых культур по несвоевременно резко снижает их урожай. О. п. под озимые культуры производится с осени (черные пары) и весной после посева ранних зерновых (ранние пары) (см. *Пары*). Система предпосевной О. п. складывается различно, в зависимости от того, под какие культуры она производится: 1) под весенний посев яровых (ранних или поздних), 2) под озимые, высеваемые осенью, или под яровые, высеваемые только следующей весной (через год). Во втором случае мы имеем систему паровой О. п.

Во всех случаях весенняя О. п., вспаханной с осени, должна начинаться с боронования, чтобы создать рыхлый слой на поверхности и тем уменьшить испарение почвы. При посеве ранних яровых последующая О. п. заключается в культивации; более глубокая О. п. (лушение

или перепашка) допустима только при сильном уплотнении почвы, при этом в засушливых районах с лучильников или плуга должны быть сняты отвалы. Как культивация, так и перепашка должны сочетаться с боронованием во избежание потерь влаги. При О. п. под поздние яровые культуры в увлажненных районах и в условиях орошаемого земледелия весной производится перепашка; в засушливых районах делают 2 культивации, каждую с боронованием. В зависимости от вида культуры система О. п. дополняется шлейфованием, прикатыванием (свекла), дополнительными перепашками (хлопчатник на сероземах). Система посевной О. п. наиболее развита на пропашных культурах (междурядная О. п.); в зависимости от района и особенностей культуры она включает: послепосевное укатывание рубчатыми катками (свекла, просо, яровая пшеница—при сухой весне), боронование до появления всходов или по всходам (картофель, кукуруза, озимые—весной), разрыхление корки ротационной мотыгой (свекла, хлопчатник), прорывка всходов (свекла, кукуруза, подсолнух и др.). В общей системе О. п. все приемы тесно связаны между собой, неправильное и несвоевременное выполнение той или иной операции крайне осложняет последующую О. п. Так, напр., плохо выполненная зябь под свеклу потребует дополнительной О. п. весной, к-рая лишь частично исправит ее недостатки и в то же время задержит начало сева. Плохая предпосевная О. п. снижает качество сева, ухудшает появление всходов, условия ухода и уборки.

Некоторые специальные приемы О. п. повторяются не каждый год, а имеют своей целью устранение (полное или временное) тех или других ее недостатков. Сюда относятся, в частности, приемы создания глубокого культурного пахотного слоя на почвах с мелким перегибным горизонтом. Особые приемы О. п. приходится применять при посадке плодовых и других древесных и кустарниковых насаждений. Здесь приходится глубоко (на 40—50 см и глубже) разрыхлять почву (см. *Плантаж*), для чего служат плантажные плуги. При О. п. из-под леса приходится применять специальные кустарниковые плуги, отваливающие широкие пласты и хорошо подрезающие корни. Качество О. п. тесно связано с такими технологич. свойствами почвы, как ее связность, пластичность и прилипаемость. Почва, обладающая слишком высокой связностью, не крошится и при обработке требует повышенных тяговых затрат. Степень влажности, при которой обработка почвы дает лучшие показатели, соответствует 40—60% от ее полной влагоемкости. Стахановская практика всегда стремится к тому, чтобы почва обрабатывалась в «спелом» состоянии. Инициативе стахановцев с. х-ва принадлежит постановка вопроса о скорости движения почвообрабатывающих орудий при О. п. Исторически сложившиеся скорости были связаны со скоростью движения лошади и вола. Применение современных тракторов дает возможность повысить скорость движения орудий О. п. (работа на 3-й скорости) и тем повысить производительность труда и машин. Ускорение движения орудий не понижает качества О. п. Прimitивная О. п., практиковавшаяся в условиях мелкого крестьянского хозяйства, сошла на-нет в годы социалистической реконструкции с. х-ва в связи с развертыванием колхозного и совхозного производства, созданием МТС, ростом про-

изводства тракторов и прицепных орудий по обработке почвы.

Лит.: Вильямс В. Р., Почвоведение, Общее земледелие с основами почвоведения, 3 изд., М., 1936; его же, Общее земледелие, ч. 1, М., 1919; Соколова Н. С., Общее земледелие, М., 1935; Теория, конструкция и производство сельскохозяйственных машин, под общ. ред. В. П. Горячина, т. II, М.—Л., 1936 (Всесоюз. науч.-исслед. ин-т с.-х. машиностроения—ВИСХОМ).

ОБРАБОТКА РУД, совокупность механических и химических операций, служащих для изменения физического состояния или химического состава руды или же того и другого одновременно, производимых с целью сделать применение руды более удобным или более выгодным для выплавки того или иного металла. О. р. делится на: 1) механическую и 2) химическую. Механическая обработка не меняет химич. состава руды; сюда относятся, напр., дробление руды, разделение ее на сорта по крупности зерна, превращение мелочи в кусковое состояние (брикетирование), а также многочисленные способы обогащения руд, т. е. отделения пустой породы от содержащего ее минерала, что также требует дробления, разделения на сорта, отделения пустой породы от металлич. соединений при помощи воды (отмывкой), электромагнитов (магнитная сепарация), метода всплывания (флотация). Химическая О. р. имеет целью изменить химич. состав руды удалением из нее летучих веществ (воды, углекислоты), окисление металлич. соединений руды (перевод в более высокие степени окисления низших окислов металлов, удаление серы, мышьяка, сурьмы т. н. окислительным образом) (см. *Обогащение полезных ископаемых*, *Магнитное обогащение*, *Стеканье*, *Флотация*).

ОБРАДОВИЧ, Досифей (1742—1811), сербский писатель, один из деятелей просвещения в сербской литературе. В Лейпциге издал автобиографический роман «Жизнь и приключения» (1783)—первое произведение светского характера в сербской литературе, проникнутое просветительскими тенденциями. Из других его произведений известны «Басни» (1788), «Советы здравого разума» (1784), «Собрание разных нравоучительных вещей в пользу и увеселение» (1793); ряд произведений О. издан после его смерти. О. писал на народном сербском языке, разрушая нормы господствовавшего в его время «славяно-сербского» литературного языка, являясь, т. о., предшественником языковой реформы сербской литературы (см. *Сербская литература*). Направленные против обскурантизма монашества и духовенства произведения О. подвергались гонению со стороны сербского духовенства.

Лит.: Радченко К. Ф., Досифей Обрадович и его литературная деятельность, Киев, 1897.

ОБРАДОВИЧ, Сергей Александрович (р. 1892), советский поэт. Родился в семье бедного ремесленника, с раннего возраста работал в типографии, участвовал в рабочем движении. Начал писать с 1912, но как поэт вырос лишь в пореволюционные годы. Был членом Пролеткульта и группы «Кузница». В сборниках «Взмах» (1921), «Сдвиг» (1921) и др. помещены стихи, посвященные тяжелому прошлому рабочих и крестьян, Великой Октябрьской социалистической революции и освобожденному труду. Подобно другим поэтам «Кузницы», О. не избежал отвлеченности и схематизма в выражении своего революционного пафоса. Однако в лучших своих ранних и тем более позднейших стихотворениях О. дает конкретные образы труда и быта рабочих. В сборнике

«Новоселье» (1934) О. приветствует новую социалистич. жизнь нашей страны и в ряде стихотворений изображает кошмары капиталистич. Европы. Поэзия О. отличается лиризмом, эмоциональностью и ритмической выразительностью, хотя его метафоры, сравнения и эпитеты иногда бывают излишне искусственными.

Соч. О.: Избранные стихи, М., 1935 (там же указан перечень других сборников и книг О.).

ОБРАЗ, в искусствоведении основная эстетическая категория, определяющая специфические особенности искусства и его место среди других форм общественного сознания. Вопрос о специфике искусства ставился и разрешался каждой эстетич. системой по-своему, в зависимости от ее философских предпосылок, начиная с Аристотеля. Понятие О. как основного искусствоведческого термина было введено и обосновано Гегелем в его «Эстетике» в духе его общей объективно-идеалистич. трактовки искусства. В России оно было усвоено и материалистически переработано Белинским, позднее Плехановым и вошло в обиход марксистской критики, трактуемой О. как специфическую, присущую искусству, форму отражения жизни. Понятно, что в зависимости от социально-историч. условий искусство принимает самые различные формы. С момента зарождения в первобытном обществе образной формы отражения жизни, когда художник был в состоянии лишь обрисовать контуры животного, и до периода создания совершеннейших образцов живописи и скульптуры, от первобытной обрядовой игры и до драматургии Шекспира и поэзии Пушкина,—мы можем наблюдать бесконечно различные образы. Но в то же время можем установить в них и общее с точки зрения самого типа отражения жизни искусством, т. е. дать общее понятие О. В определении О. исключительное значение имеет ленинская теория отражения, ленинское понимание идеи [идея есть совпадение (согласие) понятия и объективности]. Ленин устанавливает три стадии познавательного процесса: «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике—таков диалектический путь познания и ст. и н., познания объективной реальности» (Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 166). Этот процесс един и для науки и для искусства. О. есть также понятие, но в его особом специфич. выражении, представляя собой своеобразную форму обобщения жизненного процесса, отличающую науку от искусства. Наука обобщает свой материал в форме общих законов, распространяющихся на все жизненные явления данного типа. Искусство же обобщает свой материал, рисуя конкретные картины жизненного процесса, типичные с точки зрения проявления в них определенных общих закономерностей. Наука и искусство—специфич. формы единого процесса познания мира. Действительность, отражаемая наукой и искусством и составляющая их содержание, едина, но изучается ими специфически—в различных сторонах и свойствах.

Известное определение Энгельса, что «реализм подразумевает, кроме правдивости деталей, верность передачи типичных характеров в типичных обстоятельствах» (Энгельс, Письмо к М. Гарсиес, в кн.: К. Маркс—Ф. Энгельс об искусстве. Сборник, 1938, стр. 163), вобрало в себя опыт предшествовавшей эстетики в материалистической его переработке. Это определение бросает яркий свет на природу искусства

и на сущность О. как его специфической формы. Энгельс требует от художника изображения типичных характеров и типичных обстоятельств. В этом требовании вскрыта неразрывная связь искусства с человеком. В нем сформулирован тот наиболее общий вывод, к которому так или иначе приходили наиболее значительные эстетич. системы теоретически и крупнейшие художники практически. Чернышевский совершенно справедливо писал, что и «Платон, и Аристотель считают истинным содержанием искусства, и в особенности поэзии, вовсе не природу, а человеческую жизнь». Бальзак говорил, что О.—это «идея, ставшая персонажем», Л. Толстой считал для себя как для писателя главным «душевную жизнь, выражающуюся в сменах», М. Горький определял литературу как «человековедение». Гегель также утверждает в «Эстетике», что «характер составляет подлинное средоточие идеального художественного изображения». В письме к М. Каутской от 26/XI 1885 Энгельс с особой ясностью подчеркивает, что необходимо обрисовывать характеры с «четкостью индивидуализации» так, чтобы было «каждое лицо—тип, но вместе с тем и вполне определенная личность» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 505). Общественные явления отражаются искусством в их единичных проявлениях, в поступках и переживаниях конкретных людей, в картинах человеческой жизни. Кризис дворянского общества раскрыт Пушкиным через изображение конкретных характеров Онегина, Татьяны, Ленского, судьба к-рых позволяет читателю создать себе конкретное представление об их общественных условиях, создавших такие характеры, об определенных общественных закономерностях. В романе Шолохова «Поднятая целина» перед нами ряд сложнейших общественных проблем социалистич. перестройки деревни. Все они взяты в их взаимодействии и раскрыты в конкретных и типич. характерах Давыдова, Майданникова и др. Следовательно, О. представляет собой отражение жизни через изображение конкретных явлений общества и природы. В этом смысле О. в искусстве есть лишь средство, а не самоцель, поскольку цель искусства—познание и изменение жизни в ее целостности. Эта содержательность О., определяющая его природу, обуславливает и его свойства. О. синтетичен, т. е. вбирает в себя известный комплекс жизненных обстоятельств. О. конкретен, поскольку характерное может быть изображено лишь как индивидуальное, единичное явление. О. строится при помощи вымысла, поскольку в нем произвольно творчески соединяются в одном явлении типичные черты многих явлений. Так, М. Горький в «Фоме Гордееве» свои идеи о капитализме выразил в индивидуальной фигуре Якова Маякина, созданной путем художественного вымысла, т. е. путем концентрации в типическом образе Якова Маякина ряда свойств русских капиталистов. Следовательно, О. типичен, О. имеет эстетич. значение, поскольку искусство воплощает общественные идеалы, конкретизируя их в О., доставляющих наслаждение человеку. В этом эмоциональном воздействии О. его огромное значение. Понятно, что, как и всякая идея, О. представляет собой выраженный средствами искусства отражение объективной действительности в сознании художника и выражает определенное отношение художника к действительности. Это накладывает

на О. определенный отпечаток и данной художественной индивидуальности и человека, как «совокупности общественных отношений» (Маркс). Всякая идеология, как указывал Ленин, безусловна—в том смысле, что в ней необходимо отражается объективная действительность, и исторически условия—в том смысле, что она в зависимости от данных условий отражает действительность с большей или меньшей долей истинности. «С точки зрения современного материализма, т. е. марксизма, исторически условны пределы приближения наших знаний к объективной, абсолютной истине, но безусловно существование этой истины; безусловно то, что мы приближаемся к ней» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 111).

Отражая действительность, О. не тождествен и не равнозначен ей. Пышные «гlorии», к-рыми Лебрен покрывал стены Версальского дворца, радуя взоры «короля-солнца», выражали в то же время стремление художника осознать формы и тенденции развития современной ему действительности, но данный Лебреном идеально-приподнятый, фантастич. О. этой действительности не был ей адекватен. О. не является натуралистически точным воспроизведением действительности потому, что в О. наличествует момент отбора, акцента и нового синтеза явлений. М. Горький указывал: «Как из одной штуки даже очень хорошего кирпича нельзя построить целого дома, так описанию одного факта нельзя придать характер типичного и художественно правдивого явления, убедительного для читателя». Творчески отображая действительность, художник запечатлевает в О. волнующие его чувства, стремления, надежды. (Если бы О. точно соответствовал действительности, то деятельность художественного сознания в области живописи, напр., отождествлялась бы с функцией фотоаппарата). Следовательно, О. является глубоко эмоциональной формой познания.

В различных видах искусства образ естественно дается при помощи различных средств. Если в литературе, живописи, скульптуре сущность образа наиболее очевидна, то в других видах искусства—в музыке, архитектуре—она наиболее скрыта. Легко, однако, убедиться в том, что, например, музыка, в особенности далекая от возможности непосредственного воспроизведения явлений действительности, с особенной силой передает внутреннее переживание человека. В этом смысле и музыкальный О. представляет собой специфич. форму обобщенного отражения жизни в ее единичных проявлениях путем изображения конкретных человеческих чувств, переживаний в богатейшей интонационно-мелодич. системе.—В изобразительном искусстве О. имеет свою особую форму выражения (на языке живописи, скульптуры и пр.). Особенности создания О. в изобразительном искусстве связаны со спецификой присущих ему средств выражения (линия, свет, цвет, объем), с помощью к-рых раскрывается идейная природа О., его смысловая целеустремленность, его эмоциональное содержание. Своеобразие средств выражения О. определило своеобразие жанров искусства. Так, если в литературном произведении портрет, пейзаж, натюрморт существуют как компоненты того или иного жанра, то в изобразительном искусстве они имеют значение вполне самостоятельных жанров. Благодаря своей весьма конкретной, наглядно-чувственной форме выражения

О. в изобразительном искусстве, объективированный в произведении искусства, становится доступным нашему чувственному (в данном случае зрительному) восприятию; «мысль,—по образному выражению Гельвеция,—входит в сознание вратами чувств». В этой наглядности изобразительного О.—его огромное идейно-познавательное значение. О., своеобразно осуществляясь в отдельных видах искусства, в своем содержании историчен, потому что меняются жизненные формы, меняются общественные отношения и человеческие характеры, общественная обстановка и общественные идеалы. Характер О. в искусстве одного историч. периода отличается от других и исторически неповторим. О., следовательно, может быть изучен лишь исторически, поскольку он в качестве общей формы искусства находит каждый раз свое особое историческое проявление.

Установив закон неравномерности развития отдельных сторон культуры, Маркс указывал на то, что низкий уровень техники не мешал расцвету искусства в античном обществе. Больше того, «в области самого искусства известные формы, имеющие крупное значение, возможны только на сравнительно низкой ступени художественного развития» (Маркс, Введение к «К критике политической экономии», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 200). Наоборот, в 19 в. расцвет техники нередко сопровождался упадком искусства, ибо он достигнут «ценой потери характера». Очевидно, что О. в искусстве античного общества отличен от О. в искусстве капиталистического общества, ибо это искусство основано на совершении иных общественных отношениях. Возможность безграничного расцвета искусства Маркс видел лишь в социалистическом обществе, полностью освобождающем человека от угнетения и эксплуатации.—Искусство социалистического общества создает совершенно новый полноценный реалистич. О., насыщенный идеями сталинской эпохи, творчески выявляемый в искусстве художником, активным участником строительства социалистич. общества,—борцом за стиль социалистич. реализма.

ОБРАЗОВАНИЕ, означает просвещение, обучение, процесс усвоения знаний и совокупность знаний, полученных в результате систематического обучения. Задачей образования в СССР является обогащение знаниями, формирование на основе марксизма-ленинизма всесторонне развитой человеческой личности, подготовка высококультурных строителей коммунистического общества. Личность человека развивается в течение всей жизни, но основы О. дает подрастающему поколению *школа* (см.). На базе общего О., обеспечивающего овладение основами наук, строится специальное, профессиональное О. (в техникумах, специальных училищах различного типа, в высших учебных заведениях и других школах).—В капиталистическом обществе буржуазия дает трудящимся О. «лишь постольку, поскольку это в ее интересах. И это, право, не так уж много»,—с иронией писал Энгельс (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 402). Сохранив полную силу и для настоящего времени следующее утверждение В. И. Ленина: «школа была целиком превращена в орудие классового господства буржуазии, она была вся проникнута кастовым буржуазным духом, она имела целью дать капиталистам услужливых холопов

и толковых рабочих» (Л е н и н, Соч., т. XXIII, стр. 199). О. в буржуазных странах доступно по существу лишь господствующему меньшинству, *право на образование* (см.) там покупается за деньги. Лишь в стране победившего социализма по великой Сталинской Конституции все граждане СССР имеют право на О. Право на О. «обеспечивается всеобще-обязательным начальным образованием, бесплатностью образования, включая высшее образование, системой государственных стипендий подавляющему большинству учащихся в высшей школе, обучением в школах на родном языке, организацией на заводах, в совхозах, машинотракторных станциях и колхозах бесплатного производственного, технического и агрономического обучения трудящихся» (Конституция СССР 1936, ст. 121). Ни в одной стране мира О. не уделяется такого исключительного внимания, как в СССР.

Основоположники марксизма-ленинизма придавали всегда огромное значение теории, науке, образованию. Социализм «основывается на всем материале человеческого знания», — писал В. И. Ленин в 1902 (Л е н и н, Соч., т. V, стр. 125). Широко известны связанные с этой мыслью слова Владимира Ильича: «Коммунистом стать можно лишь тогда, когда обогатишь свою память знанием всех тех богатств, которые выработало человечество» (Л е н и н, Соч., т. XXX, стр. 407). «Перед вами задача строительства, — говорил Ленин, обращаясь к молодежи, — и вы ее можете решить, только овладев всем современным знанием» (Л е н и н, там же, стр. 409). Советская молодежь, с энтузиазмом участвующая в грандиозной созидательной работе нашей родины, выполняет успешно этот ленинский завет. Тов. Сталин подчеркивал, что «образование — это оружие, эффект которого зависит от того, кто его держит в своих руках, кого этим оружием хотят ударить. Конечно, пролетариату, социализму нужны высокообразованные люди» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 610).

Научное обоснование содержания О. дано К. Марксом в одной из инструкций делегатам Женевского конгресса 1-го Интернационала. Определяя воспитание, органической и важнейшей частью к-рого является О., Маркс отмечал, что под воспитанием он понимает три вещи: «Во-первых: умственное воспитание. Во-вторых: физическое воспитание, такое, какое дается в гимнастических школах и военных упражнениях. В-третьих: техническое обучение, которое знакомит с основными принципами всех процессов производства и в то же время дает ребенку или подростку навыки обращения с простейшими орудиями всех производств» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 199). В. И. Ленин требовал, чтобы школа давала «широкое общее образование» (Л е н и н, Соч., т. XXX, стр. 419). *Политехническое образование* (см.), к-рое играет большую роль в разрешении задачи овладения техникой, неразрывно связано с общим О., ибо основы (начатки) политехнического образования немислимы без прочного усвоения математики, физики, химии, естествознания и ряда других учебных предметов.

В развитии буржуазной средней школы большую роль сыграла борьба между сторонниками т. н. классического О., в центре к-рого было изучение, и притом формальное, древних языков, и реального О., основанного в значитель-

ной мере на естествознании. Классическая система О. до сих пор сохранила еще значительный вес в школьном деле буржуазных стран. Но и быстро распространившееся с конца 19 века реальное образование в условиях буржуазной школы не стоит и не может стоять на высоте передовой научной теории. Эти два направления в буржуазном О. являются ярким и характерным примером разрыва теории и практики, тогда как лишь при условии неразрывной связи последних может быть обеспечено в О. подлинно научное знание. Фальсификация научных знаний в О. особенно усиленно проводится фашистами, сводящими занятия в школе к изучению, гл. обр., «расоведения» и «родиноведения», т. е. к навязыванию фашистского мировоззрения. Только советская школа в состоянии обеспечить учащимся всестороннее и действительно научное О.; в ней одинаково серьезное внимание уделяется как т. н. гуманитарным, так и естественным и математич. наукам. Советская педагогика отвергает принятое в буржуазной литературе разделение О. на материальное (усвоение знаний) и формальное (развитие способностей, мышления и т. п.). Споры буржуазных педагогов о приоритете того или другого вида О. носили схоластический, метафизический характер, ибо сознательное усвоение знаний обуславливает развитие мышления; обогащение знаниями и развитие способностей (мышления и других психич. функций) — это неразрывно связанные между собой стороны единого процесса образования.

Марксизм-ленинизм требует такой постановки О., при к-рой ликвидируется разрыв между теорией и практикой, составлявший «самую отвратительную черту старого буржуазного общества» (Л е н и н, Соч., т. XXX, стр. 405). Единство теории и практики предполагает, что в процессе О. развивается и совершенствуется умение применять полученные знания на практике. Процесс О. органически связан с процессом познания, т. к. «познание есть вечное, бесконечное приближение мышления к объекту. О т р а ж е н и е природы в мысли человека надо понимать не „мертво“, не „абстрактно“, не без движения, не без противоречий, а в вечном процессе движения, возобновления противоречий и разрешения их» (Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 188). И то, что «от субъективной идеи человек идет к объективной истине через „практику“ (и технику)» (Л е н и н, там же, стр. 193), делает О. человека истинно научным. — О. должно составлять органич. единство с воспитанием. Воспитание коммунистов, овладение большевизмом, приобретение всех необходимых для этого знаний и качеств поведения являются важнейшей задачей О. «Надо, чтобы все дело воспитания, образования и учения современной молодежи было воспитанием в ней коммунистической морали» (Л е н и н, Сочинения, т. XXX, стр. 409—410). «Наша школа, — указывал Ленин, — должна давать молодежи основы знания, давать умение вырабатывать самим коммунистические взгляды, должна делать из них образованных людей. Она должна за то время, пока люди в ней учатся, делать из них участников борьбы за освобождение от эксплуататоров» (Л е н и н, там же, стр. 413). «Чтобы строить, надо знать, надо овладеть наукой, а чтобы знать, надо учиться. Учиться упорно, терпеливо» (С т а л и н, Речь на VIII Всесоюзном

съезде ВЛКСМ 16/V 1928, в кн.: Ленин и Сталин о молодежи, 1938, стр. 309). Овладение наукой, как и овладение техникой, немислимо без высоко организованного труда, без преодоления всяческих трудностей. О. в СССР возрастет с каждым часом. XVIII Съезд ВКП(б) установил для 3-й пятилетки след. задания: «Осуществление всеобщего среднего обучения в городе и завершение в деревне и во всех национальных республиках всеобщего семилетнего среднего обучения с расширением охвата детей десятилетним обучением с тем, чтобы увеличить количество учащихся в начальных и средних школах в городах и рабочих поселках с 8,6 до 12,4 миллиона, а в сельских местностях с 20,8 до 27,7 миллиона... Контингент учащихся в вузах и втузах поднять до 650 тысяч человек с тем, чтобы главное внимание в ближайшие годы было обращено на повышение качества высшего образования» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 36—37].

В СССР грандиозный размах приобрело О. взрослых. В то время как даже в такой передовой стране, как США, педагоги ведут спор о том, возможно ли О. зрелого человека, в СССР уже на практике показано, как десятки миллионов трудящихся в городе и деревне завоевывают подлинно научные знания, овладевают всем культурным наследством, творят новую, социалистич. культуру, создают новый тип всесторонне развитого человека. Стахановское движение в деле развития и образования новой социалистической личности играет исключительно роль, т. к. «оно содержит в себе зерно будущего культурно-технического подъема рабочего класса», т. к. «оно открывает нам тот путь, на котором только и можно добиться тех высших показателей производительности труда, которые необходимы для перехода от социализма к коммунизму и уничтожения противоположности между трудом умственным и трудом физическим» (С т а л и н, Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, 1935, стр. 11). Замечательные успехи стахановского движения в большой мере способствовали достижениям государственной системы *производственно-технического обучения* (см.), к-рым охвачены у нас многие сотни тысяч рабочих. В плане 3-й пятилетки предусмотрено: «Проведение широкого круга мероприятий для серьезного продвижения вперед в осуществлении исторической задачи—поднятия культурно-технического уровня рабочего класса СССР до уровня работников инженерно-технического труда» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 36]. Так СССР осуществляет задачу, поставленную т. Сталиным: «Мы хотим сделать всех рабочих и всех крестьян культурными и образованными, и мы делаем это со временем» [С т а л и н, Отчетный доклад на XVIII Съезде партии..., 1939, стр. 61].

Г. Вейсберг и С. Фрумов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ, у растений, то же, что *меристема* (см.).

ОБРАЗУЮЩАЯ, см. *Линейчатые поверхности*.

ОБРАЗЦОВ, Василий Парменович (1851—1921), выдающийся терапевт, директор факультетской клиники внутренних болезней Киевского ун-та (1904—18). Окончил Медико-хирургическую академию в 1875. В 1879 работал за границей у Вирхова, Фолькмана и Гергардта. С 1891—приват-доцент, а с 1893—профессор частной патологии и терапии в Киевском ун-те. Основные работы О. посвящены исследованию

заболеваний пищеварительного тракта, органов брюшной полости и сердца. О. создал собственную методику исследования органов брюшной полости (систематич. пальпацию), получившую широкое применение не только у русских врачей; но и за границей, и собственную методику исследования сердечного большого, давшую возможность путем выслушивания, выстукивания и графических методов определять функциональную способность сердца.

Г л. т р у д ы О.: К физическому исследованию желудочно-пищечного канала и сердца, Киев, 1905, 4 изд. [Киев], 1915; Болезни желудка, кишок и броуины. При участии А. З. Былины, под ред. и с доп. Н. Д. Стражеско, [Киев], 1921.

О'БРАЙЕН (O'Brien), Джемс Бронтер (1805—1864), чартист. Происходил из ирландской купеческой семьи. Под влиянием *Коббетта* и *Гента* (см.) стал демократич. журналистом. С 1831 редактировал и издавал ряд популярных газет (эженедельников) «Poor Man's Guardian», «London Mercury», «Bronterre's National Reformer» и др. Выступая против капитализма, О., в отличие от Оуэна, считал необходимой политическую борьбу рабочего класса за свое освобождение. В начале 30-х гг. О. участвовал в борьбе за парламентскую реформу. Его статьи 30-х гг. обнаруживают в нем глубокое по тому времени понимание классовой структуры буржуазного общества. Однако и в этот период деятельности О. понимание им классовой борьбы было исторически ограниченным. Ее значения в историч. процессе и ее революционной роли в освободительной борьбе пролетариата он не понимал. Разочарованный результатами реформы 1832, О. принял активное участие в чартистском движении. Вместе с О'Коннором и Гарни был признанным вождем «партии физической силы», выступавшей против сторонников тактики исключительно «морального» воздействия. С 1837 О. стал активным сотрудником центральной чартистской газеты «Northern Star». В 1840 он был заключен в тюрьму. По выходе из тюрьмы (1841) О. возобновил политич. деятельность, вскоре порвал с О'Коннором, но не примкнул к левому течению Гарни—Джонса. С середины 40-х гг. О. все более уходит от революционной деятельности, погружаясь в утопические планы освобождения рабочего класса посредством изобретенной им «экономической реформы»—организации особых банков с меновыми базарами и национализации земли, которую он мыслил в форме выкупа государством земли у частных собственников. В этот период деятельности О'Брайена Маркс не раз резко отзывался о «сегте о'брайенитов», высмеивая фантастичность проектов их «реформ».

О'БРАЙЕН (O'Brien), Уильям Смит (1803—64), один из лидеров ирландского национального движения. С 1828 по 1848 был членом англ. парламента, где поддерживал *О'Коннеля* (см.) в его борьбе за эмансипацию ирландских католиков. В 40-х гг. был одним из руководителей группы «Молодая Ирландия» (см.). В начале 1848 принимал участие в организации ирландской национальной гвардии. Однако у О. не было ни выработанного плана вооруженного восстания, ни твердой решимости осуществить его. Будучи сам помещиком, О. фактически сдерживал революционное настроение крестьянско-фермерской массы. Попытка предпринятого им восстания (июль 1848) закончилась неудачей. О. был присужден к пожизненной ссылке в Тасманию, но в 1856 был амнистирован.

ОБРАТ, снятое, тощее молоко, получаемое как отход при сепарировании цельного молока. О. содержит 0,2% жира. По содержанию витаминов А уступает цельному молоку. О. как кормовое средство применяется при выращивании телят, поросят и цыплят. Перед скармливанием обязательно производится кипячение или пастеризация О., особенно при использовании О., получаемого с маслозаводов и от своего стада, если оно не благополучно по бруцеллезу, туберкулезу и др., во избежание заражения молодняка. О. употребляется для изготовления ацидофильного молока, необходимого при воспитании телят и поросят.

ОБРАТИМЫЕ РЕАКЦИИ, химич. реакции, при к-рых образующиеся в результате реакции продукты могут реагировать между собой с обратным образованием исходных веществ. Схематически обратимые реакции могут быть представлены уравнением вида $A + B \rightleftharpoons C + D$. Все О. р. характеризуются тем, что они не доходят до конца, т. к. по мере протекания О. р. концентрации исходных веществ, а следовательно и скорость прямой реакции, уменьшаются, тогда как концентрация конечных веществ и определяемая ими скорость обратной реакции возрастают. В момент, когда скорости прямой и обратной реакции станут равными друг другу, система придет к состоянию *химического равновесия* (см.). Важно отметить, что равновесие является динамическим, т. е. обе реакции не прекращаются, а изменения состава системы не происходит потому, что количество исходных веществ, исчезающее в результате прямой реакции, в точности равно количеству образующихся веществ в результате обратной реакции. Классическим примером О. р. является этерификация: $CH_3 \cdot COOH + C_2H_5OH \rightleftharpoons CH_3COOC_2H_5 + H_2O$. Для того, чтобы О. р. дошла до конца, необходимо вести ее в таких условиях, чтобы по крайней мере один из образующихся продуктов непрерывно выводился из зоны реакции. Теоретически можно все реакции рассматривать как обратимые, у к-рых равновесие настолько сильно смещено в одну сторону, что количество неизменных исходных веществ ничтожно мало. Для всякой О. р. в момент равновесия выполняется закон действующих масс.

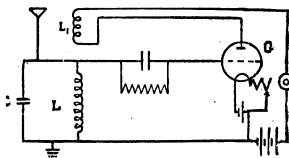
ОБРАТИМЫЙ И НЕОБРАТИМЫЙ ПРОЦЕСС. Физический процесс называется обратимым, если возможен процесс ему обратный, т. е. такой, при к-ром вся система тел, принимающих в нем участие, проходит в точности через те же состояния, что и при прямом процессе, но в обратной последовательности. Процессы, не удовлетворяющие этому условию, называются необратимыми. Если процесс происходит в системе под влиянием изменения внешних условий, в к-рых находится система (напр. процесс, происходящий в газе или жидкости при сжатии их поршнем, — здесь изменяется объем сосуда), то он будет обратимым в пределе, когда изменение внешних условий происходит бесконечно медленно. Если поршень двигать с конечной скоростью, то в газе, заключенном в цилиндре, возникает движение (звуковые волны, струи). Эти движения будут с течением времени затухать за выделением тепла. При процессе выдвигания поршня будут иметь место аналогичные явления; благодаря этому прямой и обратный процессы будут существенно отличаться друг от друга, т. е. будет иметь место необратимость. Подобные же явления получают и в других случаях, напр. при процессе

зарядки конденсатора через подводящие провода путем повышения разности потенциалов на их концах. Действительно, если при зарядке конденсатора до заряда e сила тока равнялась I , то произойдет нагревание провода выделившимся теплом ReI (R — сопротивление провода). Чтобы процесс разрядки был в точности обратным процессу зарядки, необходимо, чтобы при нем произошло в точности такое же охлаждение проводов, между тем как на деле при нем опять выделяется тепло Джоуля ReI . Обратимость получается поэтому опять только при бесконечно малом $I = \frac{e}{t}$, т. е. при $t = \infty$ (при бесконечно медленной зарядке).

При бесконечно медленном процессе состоящие системы в каждый момент времени бесконечно мало отличаются от равновесия, поэтому обратимые процессы называются еще квазистатическими. Хотя обратимыми процессы могут быть только в предельном случае их бесконечной медленности, а все реальные процессы, протекающие с конечной скоростью, необратимы, в нек-рых случаях, схематизируя явление, мы можем считать обратимыми и процессы, идущие с конечной скоростью. Например, если при рассмотрении качаний маятника отвлечься от трения и связанного с ним выделения тепла, процесс оказывается обратимым. — Различие между обратимыми и необратимыми процессами играет основную роль в термодинамике. Именно все выводы термодинамики, имеющие вид равенства, относятся только к состояниям равновесия и обратимым (квазистатическим) процессам. Для изменения состояния тел при необратимых процессах из термодинамики вытекают только соотношения в виде неравенств.

Лит.: Ван-дер-Ваальс И. Д. и Констант Ф., Курс термодинамики, ч. 1—2, М., 1936. М. Леонтович.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ в радиотехнике, устройство, автоматически подводящее к колебательному контуру электрич. энергию от ее источника (динамо, батареи и пр.) с таким расчетом и в такие моменты колебания, что эта энергия восполняет потери в контуре (нацело, частично или избыточно). Под О. с. подразумевают процесс, при к-ром часть мощности на выходном конце усилительного устройства действует обратно на входную цепь, так что первоначальная анодная мощность усиливается, увеличивая общее усиление (иногда называется регенерацией). О. с. применяется в регенеративных приемниках в виде связи между сеткой и анодом детекторной лампы. Благодаря О. с. часть энергии, доставляемой в цепь анода лампы анодной батарей, передается обратно в цепь сетки, и энергия, подаваемая в цепь сетки из цепи анода, частично покрывает те потери энергии, к-рые происходят в сеточном контуре. Затухание сеточного контура как бы уменьшается; вследствие этого увеличиваются амплитуды вынужденных колебаний в этом контуре и его острота резонанса (острота настройки). В результате чувствительность и избирательность приемников с обратной связью (регенеративных) повышается, причем чувствительность оказывается тем больше, чем сильнее О. с. Однако очень сильная О. с. приводит к искажению приема. Конструктивно О. с. осуще-



ствляется в виде катушки О. с. (регенеративной катушки) L_1 (см. рис.), к-рая индуктивно связывается с катушкой L настраивающегося контура LC , помещенного в цепи сетки G . Изменения напряжения на сетке вызывают изменения анодного тока, протекающего по катушке L_1 . В контуре LC индуцируется эдс (электродвижущая сила), к-рая совпадает по фазе с эдс, возникающей в нем под влиянием колебаний в антенне, и вызывает увеличение тока в контуре.

ОБРАТНАЯ СИЛА 1) закона—распространения закона на отношения, сложившиеся до вступления его в силу; имеют О. с. советские уголовные законы (уголовно-процессуальный кодекс РСФСР, ст. 2 и соответствующие статьи Уг. код. других ССР); имеют О. с. также те законы, в тексте к-рых специально оговорено применение их к правоотношениям, сложившимся до издания этих законов; остальные законы О. с. не имеют; 2) судебного решения—применение судебного решения на прошлое время, признаваемое советским законодательством (ст. 36 Гр. код. РСФСР и соответствующие ст. Гр. код. других союзных республик).

ОБРАТНАЯ ТЕОРЕМА. Две теоремы называются обратными друг другу, если условие одной является заключением другой. Например, теоремы—1) если два угла треугольника равны, то противоположные им стороны равны, 2) если две стороны треугольника равны, то противолежащие им углы равны—являются обратными друг другу. Из справедливости какой-нибудь прямой теоремы отнюдь не следует справедливость обратной к ней теоремы. Например: «если число делится на 6, то оно делится на 3»—верно, а обратное предложение «если число делится на 3, то оно делится на 6»—неверно.

ОБРАТНАЯ ФУНКЦИЯ. По отношению к какой-либо данной функции $y=f(x)$ О. ф. является x , рассматриваемый как функция от y . Так, О. ф. для $y=ax+b$ ($a \neq 0$) есть $x=\frac{y-b}{a}$; О. ф. для $y=e^x$ есть $x=\ln y$ и т. п. Если $x=\varphi(y)$ есть О. ф. по отношению к $y=f(x)$, то и $y=f(x)$ есть О. ф. по отношению к $x=\varphi(y)$. В силу самого определения О. ф. должно быть: $\varphi[f(x)]=x$, точно так же $f[\varphi(x)]=x$. Иногда функцию, обратную к $f(x)=y$, обозначают $f^{-1}(y)$, так что $f^{-1}[f(x)]=x$. Графики двух взаимно обратных функций $f(x)$ и $\varphi(x)$ (независимое переменное обозначено здесь одной и той же буквой x) весьма просто связаны между собой: именно, они симметричны по отношению к биссектрисе $y=x$ координатного угла. Если $y=f(x)$ имеет, при некотором $x=x_0$, производную, отличную от нуля, то О. ф. $x=\varphi(y)$ также имеет отличную от нуля производную, при $y_0=f(x_0)$, причем: $\varphi'(y_0)=\frac{1}{f'(x_0)}$ (формула дифференцирования О. ф.). Например, замечая, что $y=\sin x$ и $x=\arcsin y$ взаимно обратные функции, можно писать:

$$\frac{d(\arcsin y)}{dy} = \frac{1}{\cos x} = \frac{1}{\sqrt{1-y^2}}.$$

Функция, обратная по отношению к однозначной функции, вообще является многозначной (ср., напр., функции $\sin x$ и $\arcsin x$). Для однозначности О. ф. необходимо и достаточно, чтобы данная функция $y=f(x)$ принимала различные значения для различных значений аргумента. Последнее условие для непрерывной функции может выполняться только тогда, если данная функция монотонна (ограничиваясь функциями действительного аргумента, прини-

мающими действительные значения). О. ф. по отношению к непрерывной и монотонной функции однозначна, непрерывна и монотонна.

ОБРАТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ, см. *Преобразования*.

ОБРАТНО-ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ, см. *Пропорциональность*.

ОБРАТНЫЕ ЧИСЛА. Два числа называются обратными одно другому (взаимно обратными), если их произведение равно единице. Так-вы, например, 5 и $\frac{1}{5}$, $-\frac{2}{3}$ и $-\frac{3}{2}$ и т. п. Для всякого числа a , не равного нулю, существует обратное: $\frac{1}{a}$.

ОБРАЩАЮЩИЙ СЛОЙ, нижняя, наиболее плотная часть солнечной атмосферы, непосредственно прилегающая к фотосфере. Толщина О. с.—ок. 500 км. Поглощающему действию О. с. обязаны своим происхождением большинство фраунгоферовых линий спектра Солнца. В момент наступления полных солнечных затмений, когда край Луны, закрывая диск Солнца, оставляет видимой солнечную атмосферу, можно наблюдать спектр О. с., состоящий из ярких линий («обращенных» фраунгоферовых линий). Такой спектр, из-за непродолжительности его видимости получивший название «спектра вспышки», впервые наблюдался в 1870.

ОБРАЩЕНИЕ, непрерывно совершающийся процесс обмена с помощью денег. Обмен первоначально возник и развился как непосредственный обмен продукта на продукт (см. *Обмен*). Позже из товаров выделяется один, к-рый становится деньгами. Благодаря этому процесс обмена товаров осуществляется в виде двух противоположных и друг друга дополняющих фаз: превращения товара в деньги и обратного превращения денег в товар. Товары при этом выпадают из движения, идут в потребление, деньги же совершают свое хождение из одних рук в другие, служа средством О. товаров. О. товаров разрывает временные пространственные и индивидуальные границы обмена продуктов. Движение одного товара неразрывно сочетается с движением других товаров, а процесс обмена, рассматриваемый в целом, в неразрывной связи с другими, и представляет собой О. товаров. «Действительный процесс обращения в ы с т у п а е т... как простой агрегат множества совершающихся рядом или следующих друг за другом случайных покупок и продаж» (Маркс, К критике политической экономии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 79). В полярной противоположности актов купли и продажи, в обороте их в процессе О. противоречия товара получают свое дальнейшее развитие, заключая в себе уже возможность кризисов.

Производство и О. товаров свойственно различным способам производства; в неразвитом виде оно существовало в античном обществе и в Средние века. В капиталистическом обществе, основанном на частной собственности на орудия и средства производства, О. товаров имеет всеобщий характер. В простом товарном хозяйстве О. товаров происходит с целью удовлетворения непосредственной потребности самого производителя: произведенный товар продается для того, чтобы взамен купить другой. С развитием капитализма непосредственная форма товарного обращения Т—Д—Т все больше уступает место форме Д—Т—Д—превращение денег в товар и обратное превращение

товара в деньги, купля ради продажи. Движущим мотивом здесь является получение прибыли, обогащение. Прибыль эта представляет собой прибавочную стоимость, созданную наемным рабочим в процессе производства и реализованную путем продажи произведенных товаров. Поэтому и эта формула O в действительности есть $D-T-D'$, где D' есть авансированный капитал плюс полученная в процессе производства и реализованная прибавочная стоимость. Здесь O товаров представляет собой в то же время и O капитала, движение товарного капитала (см. *Кругооборот капитала*).— O образует один из моментов процесса воспроизводства. Без O не может быть непрерывности общественного производства—необходимого условия непрерывного развития общества. Характер O определяется характером производства: в капиталистич. обществе O имеет капиталистический характер, посредством O реализуется здесь прибавочная стоимость.

Совершенно иная природа O в СССР; она определяется здесь социалистич. строем производства. В начальный период нэпа торговля была основной формой смычки социалистич. промышленности с раздробленным мелкотоварным производством деревни; по мере укрепления государственной и кооперативной торговли происходил процесс вытеснения из торговли капиталистич. элементов; с успехами социалистической индустриализации, социалистической реконструкции сельского хозяйства, ликвидации кулачества как класса на базе сплошной коллективизации, O превращается в O без капиталистов, без спекулянтов.

В противоположность стихийному характеру O капиталистич. общества, в условиях планового социалистич. хозяйства СССР O имеет плановый характер. В СССР обращение товаров (советская торговля) доставляет продукты труда от места производства к потребителю, служит формой связи различных отраслей народного хозяйства между собой. Например, полуфабрикаты с одного предприятия на другое доставляются не в порядке случайных покупок и продаж, а в строго установленном народно-хозяйственным планом. Предметы потребления, поступающие в торговую сеть, также не обрабатываются стихийно. Советское государство через органы гос. торговли и кооперации в соответствии с планом развертывания товарооборота направляет их по отдельным районам и, т. о., через торговую сеть по установленным государством ценам доводит их до потребителя. Советская торговля является орудием социалистич. строительства, подъема материального и культурного уровня трудящихся СССР. Ведется борьба за дальнейшее развертывание советской торговли, борьба с механическим распределением и замораживанием товарооборота. Представители 2-го Интернационала Реннер, Каутский и др., в корне извращая учение Маркса, создали апологетическую теорию «мирного вращающегося капитализма в социализм» посредством «социализации обращения». Эта антимарксистская апологетическая теория направлена на защиту капитализма, на обман рабочих, на отвлечение их внимания от борьбы за революционное низвержение капиталистического строя и установление диктатуры пролетариата. Коммунистическая партия разбила вдребезги попытки врагов народа—троцкистов, бухаринцев—этих презрен-

ных агентов фашизма использовать O в СССР в контрреволюционных целях, для реставрации капитализма. Вдребезги разбита т. Сталиным контрреволюционная левацкая болтовня об отмирании торговли, денег в социалистическом обществе, о переходе к прямому продуктообмену, возможному только на высшей стадии коммунистич. общества.

ОБРАЩЕНИЕ, термин синтаксиса и стилистики, слово или группа слов, стоящие вне грамматич. связи с членами предложения и обозначающие лицо или предмет, к которому обращена речь говорящего. O чаще всего бывает существительное, а также другие части речи, его заменяющие,—личное местоимение, субстантивированное прилагательное, причастие, порядковое числительное: «Груд этот, Ваня, был страшно громаден»; «Отпусти меня, родная, отпусти, не споря». Часто O ., выраженное существительным, имеет при себе и личное местоимение 2-го лица: «Вот, братец ты мой». O может иметь при себе пояснительные слова—определение: «Последняя туча рассеянной бури! Одна ты несешься по ясной лазури», и приложение: «Скажи мне, кудесник, любимец богов». При O может употребляться междометие $O!$: « O поле, поле!». Во многих языках O имеет падеж—звательный, совпавший в современном русском языке с именительным. Остатки звательного падежа сохранились в русском языке в отдельных выражениях—«Чего тебе надобно, старче?». O всегда выделяется знаками препинания: в начале предложения после O ставится или знак восклицательный или запятая: «Чудная картина! как ты мне родна». O ., стоящее в середине предложения, выделяется запятыми с обеих сторон: «Люблю глаза твои, мой друг, с игрой их пламенно чудесной». O ., стоящее в конце предложения, имеет перед собой запятую, а после себя или точку или знак вопросительный или восклицательный, в зависимости от характера предложения в целом: «Покорился человеку ты не даром, брат!».

ОБРАЩЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЛИНИЙ, явление в сплошном спектре темных линий при пропускании света через слой пара или газа. Пары и газы обладают дискретным спектром поглощения, соответствующим их спектру испускания. Если газ в возбужденном состоянии испускает какую-либо спектральную линию, то, при пропускании через невозбужденный газ света этой длины волны, он будет ее очень сильно поглощать. Если через слой газа (пара) проходит свет, имеющий сплошной спектр, то поглощаются только те участки спектра, к-рые соответствуют линиям испускания газа (пара). O с. л. впервые объяснил Кирхгоф в 1859. O с. л. объясняет наличие в спектре Солнца *Фраунгоферовых линий* (см.); см. также *Обращающийся слой*. Очень важный случай O с. л.— явление самообразования спектральных линий, наблюдаемое в том случае, когда светящийся газ (пар) окружен слоем этого же газа (пара), находящегося в невозбужденном состоянии. Испускаемый внутренним светящимся слоем свет поглощается наружным слоем и притом наиболее сильно в центральной части испускаемой спектральной линии.

ОБРЕЗКА, в литейном деле удаление прибыли от тела отливки, в кузнечно-штамповочном производстве удаление заусенцев от штампованной детали. O прибыли производится на ленточных пилах, круглых дисковых пилах, токарных станках и с помощью автогенного

аппарата. О. на ленточных пилах происходит быстрее, чем на пилах с круглым диском, и не ограничена диаметром болванки. Автогенная резка—кислородно-ацетиленовая или же кислородно-водородная—имеет преимущество в том, что не требует установки на станок (а следовательно, и траты на это времени) и расхода на инструмент. Но она ограничена диаметром болванки в 250—300 м.м. О. заусенца производится с помощью обрезного штампа. Так как при штамповке детали для хорошего заполнения формы металла берется несколько больше, чем нужно для детали, то лишняя часть металла образует вокруг детали так наз. заусенец (грат, облой), к-рый и удаляется. О. заусенца происходит по месту перехода детали в заусенец. Нижняя рабочая часть штампа—матрица—имеет режущую кромку по форме детали и отверстие для провала детали; верхняя часть—пуансон,—тоже имеющая острую режущую кромку, проталкивает деталь вниз. В результате этого заусенец срезается и при обратном ходе пуансона удаляется со штампа. Для того чтобы пуансон не мял детали, поверхность его изготовлена точно по форме детали. Усилие, необходимое для О. заусенца, определяется периметром среза, толщиной заусенца в месте среза и величиной сопротивления металла срезу. Очень часто для уменьшения сопротивления металла отштампованные детали перед обрезкой нагреваются или же передаются на обрезной пресс сразу после штамповки, когда они находятся в нагретом состоянии. Такая О. называется горячей. Для тонких деталей со сложным очертанием предпочитается холодная О. После О. детали обычно проходят зачистку на наждачном круге или же очистку в барабане; нек-рые детали предварительно направляются в правочном штампе, а затем направляются на зачистку.

ОБРЕЗКА ДЕРЕВЬЕВ, применяется в садоводстве для формирования и обновления крон деревьев. О. боковых побегов внизу стволов усиливает их рост в высоту и ускоряет образование штамба. О. ветвей, образующих крону, придает последней желательную форму и размеры. Обновление кроны производится О. старевших и поврежденных ветвей. В лесоводстве при посадке лиственника 1—2-летних сеянцев производят О. корней, облегчающую посадку и приживаемость и для устранения дефектов. О. стволиков производят пенькованием. О. взрослых деревьев применяется для очистки древесных стволов от сучьев.

ОБРЕНОВИЧИ, княжеская, а затем королевская династия (1817—42 и 1859—1903) в Сербии, основанная Милошем Обреновичем, к-рый, убив своего соперника Кара-Георгия, добился на скупщине признания себя наследственным князем. В 1839 он был вынужден отречься от престола в пользу своего сына Милана II и покинул страну. Через несколько месяцев престол перешел ко второму сыну Милоша Михаилу III, ставленнику России. Движение против русского влияния и налогового гнета вызвало его бегство. В 1842—59 престол находился в руках Карагеоргиевичей. В 1859 на сербский престол опять воссел Милош О., а после его смерти—опять Михаил, бывший «послушным орудием России и русских интересов» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IX, стр. 437). Второй период княжения Михаила характеризуется усиленной борьбой за экономич. освобождение от турецкой зависимости; поэтому Михаил мо-

жет считаться первым выразителем «великосербской идеи». В 1867 Сербия при поддержке России стала фактически независимым государством. После убийства в 1868 Михаила престол перешел к Милану IV (1869—89).

На Берлинском конгрессе (1878) была признана независимость Сербии, а в 1882 Сербия была объявлена королевством, и Милан принял титул короля Сербии под именем Милана I. Берлинский конгресс, выявивший бессилие России и невозможность помощи с ее стороны в деле осуществления великосербских планов, определил на долгие годы австрофильскую политику двух последних О.—Милана I и его сына Александра. После Берлинского конгресса и вплоть до 1903 Сербия фактически была полуколонией Австрии. Милан, заключивший тайный союз с Австрией и получавший от нее субсидии на личные нужды, являлся проводником австрийского влияния. Австрийский капитал держал в своих руках всю внешнюю торговлю Сербии. Между тем, рост национальной буржуазии и зажиточного крестьянства, интересы к-рых сильно страдали от монопольного положения австрийского капитала на сербском рынке, привел к развитию оппозиционного движения, к-рое подверглось жестокому преследованиям со стороны Милана. Под давлением оппозиции Милан в 1888 вынужден был дать демократич. конституцию, а в 1889—отречься от престола в пользу своего малолетнего сына Александра и выехать за границу. Но в 1897 Милан снова вернулся в страну и вплоть до 1900 находился во главе правления, проводя попрежнему австрофильскую линию. Еще до его возвращения, в 1894 была отменена демократич. конституция. Недовольство широких кругов сербской буржуазии политикой О., находившее поддержку со стороны России, получило выражение в заговоре, организованном радикальной партией совместно с сербскими офицерами. Король Александр и королева Драга были убиты ворвавшимися во дворец офицерами (11/VI 1903). На престол вступил Петр Карагеоргиевич (см. *Сербия*).

ОБРЕХТ (Obrecht), Х о л ь б р е х т (Holbrecht), Якоб (около 1450—1505), выдающийся композитор-контрапунктист второй нидерландской школы (см. *Нидерландская музыка*), современник *Окегема* (см.). Служил в качестве капельмейстера и кантора в Нидерландах, Франции и Италии. Из сочинений О. известны мессы, мотеты и светские песни. Творчество О., как и *Окегема*, отличается высоким мастерством полифонии. В то же время ряд сочинений О. более выразителен по музыке, чем у *Окегема*.

ОБРЕШОТКА, часть перекрытия зданий, к которой прикрепляется кровельный материал: солома, дранка, черепица гончарная, черепица цементно-песчаная, этернит и др. Деревянная О. делается из жердей, брусков; металлическая—из фасонной стали Z-образного профиля. О. прикрепляются к стропилам и передают на них нагрузки, действующие на кровлю (вес кровли и временно—снег, ветер и др.).

ОБРИ (Aubry), Пьер (1874—1910), выдающийся франц. музыковед и знаток восточной лингвистики. Оставил ряд трудов, посвященных музыке Средневековья. Среди них—книга «Трубадуры и труверы», имеющаяся в переводе на русский язык. Знание музыкальных источников у О. блестящее, но вопросы музыкального стиля трактуются им с обычных формалистических позиций буржуазного музыковедения.

ОБРОК, 1) одна из основных форм феодальной эксплуатации крестьянства. О.—феодалная рента, принудительный побор натуральный или денежный, взимающийся феодалом-землеладельцем с сидевших на его земле крестьян. Оброк противопоставался отработочной ренте—«изделью», или «барщине». В древней Руси О. взимался преимущественно натурой (продуктами земледелия, скотоводства, охоты, рыбной ловли, кустарного производства и пр.); во второй половине 16 в., с развитием рынка и ростом потребности землевладельцев в деньгах, натуральный О. стал постепенно заменяться денежным; в первой половине 19 в. денежный О. уже господствовал, но до самой реформы 1861 сохранились остатки натурального О. в виде сборов домашней птицы, яйцами, холстом, грибами, ягодами и пр. В 18 в. в черноземных губерниях России развивается барщинное хозяйство, в нечерноземных—помещичье постепенно переводят своих крестьян на О., особенно там, где развитие промышленности давало помещику возможность увеличить О. за счет неземледельческих промыслов крестьян. В середине 19 в. в 12 нечерноземных великорусских губерниях на О. находилось ок. 60% крестьян; в отдельных губерниях процент оброчных был значительно выше: в Московской—68%, во Владимирской—70%, в Ярославской и Костромской—87,5%. Размеры О. зависели от произвола помещика. Денежный О. в 18—19 вв. неуклонно все большей тяжестью ложился на крестьянское хозяйство. В середине 18 в. средний О. в Великороссии составлял 1—2 руб. с души, в конце 18 в.—5 руб., в середине 19 в.—ок. 10 руб.; если принять во внимание падение ценности рубля, то реальное повышение О. за это время выразится соотношением 100:125:175. В отдельных случаях О. был значительно выше, достигая иногда 1.500 руб. с души. На основании положения 19/II 1861 (см. *Крестьянская реформа 1861*) О. с согласия помещика или по его одностороннему требованию мог быть заменен выкупными платежами. В Литве, Белоруссии и Правобережной Украине указами 1/III, 30/VII и 2/XI 1863 замена О. выкупными платежами была проведена в обязательном порядке. По указу 23/XII 1881, обязательная замена О. выкупными платежами в остальных губерниях Европ. России должна была быть закончена к 1/1 1883. В Грузии эта замена была проведена в обязательном порядке только законом 20/XII 1912.

2) Слово О. употреблялось также в значении государственного налога. В Московском государстве 16—17 вв., когда заменяли несколько разнообразных государственных повинностей, лежавших на тяглом населении данной территории одним налогом, этот налог получал название О. При введении Петром I подушной подати (1723) государственные крестьяне были обложены сверх обычного подушного сбора, уплачивавшегося крестьянами всех разрядов (74 коп. с души), «добавочным сбором» в размере 40 коп. с души, получившим в 1810 название «оброчной подати», к концу 30-х гг. 19 в. она достигла 2 р. 12 к.—2 р. 86 к. серебром с души. С учреждением министерства государственных имуществ (1837) назначенный министром П. Д. Киселев для повышения доходов казны решил переложить оброчную подать с души на доходы с земли и промыслов крестьян. К 1856 эта реформа была проведена в 19 губерниях. При новом министре М. Н. Му-

равьеве (1857—61) она получила дальнейшее расширение с тенденцией увеличения размера оброка. С 1/I 1887 оброчная подать была заменена выкупными платежами. В Литве, Белоруссии и Правобережной Украине эта замена произведена значительно раньше указом 16/V 1867, в связи с восстанием 1863. Помимо государственных крестьян, оброчную подать платили и крестьяне удельные. В 30-х гг. 19 в. она также была переложена с души на землю, а по положению 26/VI 1863 была обращена в выкупные платежи. И в этом случае О. сохранил свое основное значение феодальной ренты, только эта рента уплачивалась не отдельному землевладельцу, а феодальному государству или его верхушке—императорской фамилии.

3) О. называлась еще арендная плата за пользование казенными, монастырскими, земскими, мирскими и другими землями, рыбными ловлями, бобровыми гонами, бортными и другими угодьями, а также плата за использование торговых мест—лавок, харчевен, кузниц, мельниц, перевозов и пр. По данным 1912, общий доход государства с казенных оброчных статей превышал 38 млн. руб.

Лит.: Семевский В. И., Крестьяне в царствование императрицы Екатерины II, тт. I—II, СПб., 1884—1901; Игнатович И. И., Помещичьи крестьяне накануне освобождения, 3 изд., Л., 1925. Е. Морозович.

ОБРОЧНАЯ ПОДАТЬ, см. *Оброк*.

ОБРОЧНЫЕ СТАТЬИ, см. *Оброк*.

ОБРУЧЕВ, Владимир Афанасьевич (р. 1863), известный рус. геолог и географ, действительный член Академии наук СССР. Научная деятельность Обручева началась в 1886. Ему принадлежит свыше 250 научных работ. Обручев по справедливости причисляется к плеяде знаменитых путешественников и исследователей и пользуется мировой известностью. Работы О. занимают выдающееся место в истории исследования геологии и физич. географии Сибири и прилегающих областей Китая. Весьма значительное место в работах Обручева занимают исследования различных полезных ископаемых—золота, минеральных вод, марганцовых и железных руд,—опубликованные в сводной работе «Рудные месторождения». Из других наиболее важных работ следует отметить четырехтомную «Историю геологического исследования Сибири» и курс «Полевой геологии». О. широко известен также как автор ряда популярных и беллетристич. произведений. С 1901 по 1912 О. был одним из организаторов первого в Сибири Технологического ин-та в Томске, где вокруг него образовалась целая школа его учеников, из которой вышли такие крупные ученые, как проф. М. А. Усов и др. В 1919—21 О. был профессором и деканом Таврического ун-та в Симферополе. После этого до 1929 О. занимал кафедру рудных месторождений и полевой геологии в Московской горной академии. С 1929 работа О. была сосредоточена исключительно в Академии наук, где он руководил Геологич. ин-том и комиссией по изучению вечной мерлоты. На 17-й сессии



Международного геологического конгресса в 1937 Обручев был председателем советской делегации. В 1938 в связи с 50-летием научной деятельности О. награжден орденом Трудового Красного знамени.

ОБРЫ, см. *Авары*.

ОБРЯДОВАЯ ПОЭЗИЯ, устная народная поэзия, связанная с традиционными обрядами. Различается календарная обрядовая поэзия и бытовая. К первой относится устная поэзия, связанная преимущественно с аграрным культом и приуроченная к временам хозяйственно-земледельческого года. Таковы колядки, щедровки, веснянки, зажиночные и дожиночные песни и т. д. К бытовой О. п. относятся всякого рода плачи (погребальные, рекрутские) и свадебные песни. В основе О. п. лежит первобытная магия, имеющая целью либо предохранить от всякого несчастья, либо способствовать увеличению достатка и богатства. Эта первобытная магия тесно связана с материальным процессом производства, гл. обр. с земледелием. Аграрно-магической основы О. п. не могло вытеснить и позднейшее христианство, к-рое «налегло» внешним слоем на более древний культ. Следы этого «двоеверия» совершенно отчетливо различаются в О. п. Обрядовая поэзия возникла на почве первобытного синкретизма, первобытного магич. действия, объединявшего когда-то все виды искусства: слово, музыку, танец и т. д. В дальнейшем из этого первобытного синкретич. действия выделились и обособились отдельные виды искусства. Следы этого первобытного синкретизма больше всего сохранились в О. п.—В наше время уже нет той социальной базы, к-рая питала бы О. п. В условиях современной колхозной деревни, при широком распространении грамотности и аграрно-технич. знаний, О. п. потеряла смысл. Поэтому в настоящее время О. п. как таковая уже почти не встречается. Некоторые обрядовые песни (например, свадебные) уже утратили связь с архаич. обрядами и бытуют просто как лирические.

Лит.: Барсов В. В., Причятия Северного края, ч. 1—2, М., 1872—82; Киреевский П. В., Песни, Новая серия, под ред. В. Ф. Миллера и М. Н. Сперанского, вып. 1, М., 1911; Потебня А. А., Объяснения малорусских и сродных народных песен, т. II. Колядки и щедровки, Варшава, 1887; Аничков Е. В., Весенняя обрядовая песня на Западе и у славян, части 1—2, СПб., 1903—1905.

ОБРЯДЫ, см. *Культ*.

ОБСАДНЫЕ ТРУБЫ, трубы, опускаемые в буровые скважины с целью предохранения стенок скважины от обвалов, а также для изоляции водоносных горизонтов. О. т. изготовляются из железа, стали и дерева (при добыче соляных растворов). Для неглубоких скважин малого диаметра применяются газовые трубы; для глубокого бурения изготовляются клепаные О. т., сварные и цельнотянутые (бесшовные).

ОБСИДИАН, изверженная горная порода, состоящая из вулканического стекла целиком или с небольшим количеством порфирированных *вкрапленников* (см.). Почти безводная однородная стекловидная масса темносерого, черного, реже других цветов; хрупкая, с раковистым изломом, твердость—6, уд. вес—2,4—2,57. Различают О. фельзитовые, трахитовые, диабазовые и т. д. О. легко полируется и употребляется в качестве поделочного камня. Встречается в Венгрии, Италии, Мексике, на Липарских о-вах и др. В СССР главные районы—Армения и Грузия, большие массы встречаются в окрестностях оз. Гокча (Закавказье).

ОБСКАЯ ГУБА, залив Карского моря. В О. г. впадает р. *Обь* (см.). Длина губы, от устья Оби до выхода в Карское море между мысами Дровным (Тыс-Сале) и Южным (Тарасол),—до 900 км, ширина—от 37 км (в середине) до 75 км (у моря). На востоке О. г. отделяет губы Надымскую и Тазовскую. Побережья низменные, покрыты тундрой и малодоступны, кроме середины зап. берега, где расположены бухты Находка и Новый порт. Глубина очень неравномерна и уменьшается от моря к устью Оби от 26 м до 2—4 м. Всюду рассеяны песчаные мели, среди к-рых проходит извилистый фарватер, перероженный двумя барами—у мыса Ям-Сале и у Надымской губы. Морские приливы глубоко проникают в губу, облегчая судоходство. Навигационный период очень короток—2—3 месяца. Выход в море еще в конце мая (а иногда и позже) бывает загроможден льдами. Много рыбы (осетр, нельма, моксун и др.), к-рая зимой приходит сюда также и из Оби, избегая *заморозов* (см.). Развития рыбная ловля и охота на белуху. Поселений по берегам немного: Ныда, Находка, Новый порт, несколько факторий, стоянки ненцев. В Новом порту производится перегрузка товаров с речных судов на морские и обратно. Для обхода неудобного пути через устье губы намечается водный путь через п-ов Ямал по р. Шучьей к более доступной *Байдарацкой губе* (см.).

ОБСКО-УГОРСКИЕ ЯЗЫКИ, подгруппа угорских (угрских) языков, включающая языки: вогульский (мансийский) и остяцкий (хантыйский). См. *Вогульский язык*, *Остяцкий язык*.

ОБСТАНОВКА НА ВОЙНЕ, включает в себя: 1) взаимное положение своих войск и противника к определенному моменту на фронте или в полосе своего войскового соединения и на флангах; 2) состав, численность, политикоморальное состояние, действия, вероятные намерения противника и соотношение сил и средств сторон на данном фронте или в данной полосе действий; 3) время, которым располагает войсковое соединение для организации своих действий; 4) условия местности, климатические и метеорологич. данные, характер маскировки. Правильная оценка и использование обстановки являются одной из важнейших предпосылок успеха боевых действий.

ОБСТАНОВКА СУДОХОДНАЯ, в водном транспорте служит для указания направления и расположения судового хода, а также ограждения препятствий, опасных для судоходства. О. с. состоит из пловучих и береговых знаков и сигналов. В качестве пловучих знаков применяются: пловучие вешки, вежи, *баканы* и *буи* (см.). Береговыми знаками служат: столбы, шиты, маяки, пирамиды, башни и др. Для большей видимости днем знаки и сигналы обстановки окрашиваются в отличительные яркие цвета. В ночное время эти знаки и сигналы освещаются огнями соответствующих отличительных цветов. На реках СССР баканы, буи и вежи, ограждающие опасные места со стороны правого берега, а также береговые знаки и маяки правого берега окрашиваются в яркий красный цвет, а со стороны левого берега—в белый цвет. В местах, где судовой ход разветвляется на два направления, ставятся спаренные баканы (красный и белый). В местах массового скопления посторонних белых огней (на крупных рейдах, в границах прибрежных населенных пунктов и т. д.) огни белых знаков заменяются постоянными зелеными или белыми

проблесковыми. Береговые знаки обстановки для указания направления судового хода ставятся парами на соответствующих расстояниях друг от друга, образуя т. н. створы. Для освещения створов применяются или огни или светящиеся неоновые трубки. Береговые обстановочные знаки указывают направление судового хода (перевалы и створы), держат на себе вывеску, указывающую глубину судового хода, а также границы, важные при судо- и плотоводении (участков, где нельзя бросать якорей, останавливаться плотам и т. д.). Окраска граничных мачт у мостов и мест кабельных или других переходов электросетями—пестрая, в виде винтовых чередующихся лент белого и зеленого цветов в первом случае и желтого с черным во втором случае. Огни в первом случае зеленые, во втором желтые. На озерах, водохранилищах и морях СССР в качестве береговых и островных знаков обстановки (ограждения) применяются по преимуществу пицты, пирамиды и башни (маяки), причем они устанавливаются и отдельно и створами. Пловучими знаками служат также буи и вежи, но более крупных размеров и прочной конструкции, нежели на реках. Кроме окраски и светового оборудования, знаки морской и озерной обстановки в большинстве случаев снабжены также звуковым оборудованием (ревуны, сирены), радиооборудованием и сигналами предупреждения о штормах. Для лучшей видимости знаки, особенно береговые, окрашиваются перемежающимися белыми и черными или красными полосами. Огни, соответственно потребной дальности видимости (до 17 и более миль), применяются разной силы и характера (постоянный, проблесковый, красный, белый, зеленый и т. д.).

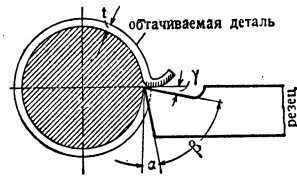
ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, термин традиционной грамматики—второстепенные члены предложения, вносящие дополнительные значения в значение сказуемого или определения, уточняя признаки действия, степень качества и т. п.—О. делятся на 5 групп: 1) О. причины, 2) О. места, 3) О. времени, 4) О. цели, 5) О. образа действия. Каждый из этих типов О. может быть выражен А) различными частями речи: а) наречием, б) деепричастием, в) существительным в косвенном падеже или в сочетании с предлогом; г) неопределенной формой глагола; Б) неразложимыми словосочетаниями—*идиомами* (см.). О. причины (почему? отчего? по какой причине?): «От радости в зубу дыханье сперло». О. места (где? куда? откуда?): «Вдали проглянула река». «Он уехал в Пятигорск». О. времени (когда? как долго? с каких пор? до каких пор?): «Давненько не брал я в руки шашек». «Вчера я отворил темницу воздушной пленницы моей». О. цели (зачем? для чего? с какой целью?): «По улицам слона водили, как видно, на показ». «Мужик гусей гнал в город продавать». О. образа действия (как? каким образом? в какой степени или мере?): «Здесь тучи смиренно идут подо мной». «Ворона каркнула во все воронье горло». О., выраженные неразложимыми словосочетаниями: «Степан бросился в палисадник сломя голову». «В усадьбе Тургеневых жили на широкую ногу».

Так называемое формальное направление русской грамматики предложило называть О. только наречия и деепричастия, как слова, примыкающие к глаголу (несогласуемые и неуправляемые второстепенные члены предложения). Синтактико-семантический подход к раз-

бору предложения, возобладавший в современной грамматике, исходит из роли слова (и словосочетания) в предложении. Поэтому одна и та же часть речи в одной и той же грамматической форме может быть в одном предложении О., в другом—*дополнением* (см.). Ср.: «В его жизни печаль чередуется с радостью» (дополнение) и «Товарищ с радостью (обстоятельство образа действия) сообщил мне о своем успехе». В. Б.

ОБИРАНИЕ, водолечебная процедура, при к-рой тело больного все сразу или по частям смачивается водой (иногда с примесью одеколона, водки, соли) и тогда же энергично растирается. При общих О. наброшенной смоченной простыней тело растирается до согревания, после чего это же прорабатывается другой простыней, но уже сухой и подогретой. Получается температурное (холод) и последующее механическое, а иногда и химическое раздражение, к-рое можно дозировать. Действие О. возбуждающее, тонизирующее и закаливает. О. легко переносятся даже ослабленными больными.

ОБТОЧКА, на токарных и других металло-режущих станках, один из способов получения при помощи резаца тел вращения (цилиндров, конусов, шаров и т. д.). Обрабатываемый предмет закрепляется между центрами или в патроне станка и приводится во вращение. Одновременно к нему подводится левые резаца для снятия заданного слоя металла. Резец, закрепленный в резцедержателе, вместе с суппортом станка получает левое перемещение вдоль оси обрабатываемого изделия. Расположение резаца и обработка изделия см. рисунок. Окружная скорость, с которой происходит обточка, называется скоростью резания (v в м/мин.). Эта скорость меняется в зависимости от материала обрабатываемого изделия. Величина подачи резаца за один проход перпендикулярно оси вращения обрабатываемого изделия называется глубиной резания (t в мм), а величина продвижения резаца за один оборот изделия вдоль его оси—продольной подачей (S в мм/об.).



α —задний угол наклона или угол зазора резаца; β —угол продольного перемещения вдоль оси обрабатываемого изделия. Расположение резаца и обработка изделия см. рисунок. Окружная скорость, с которой происходит обточка, называется скоростью резания (v в м/мин.). Эта скорость меняется в зависимости от материала обрабатываемого изделия. Величина подачи резаца за один проход перпендикулярно оси вращения обрабатываемого изделия называется глубиной резания (t в мм), а величина продвижения резаца за один оборот изделия вдоль его оси—продольной подачей (S в мм/об.).

ОБТУРАТОР (от лат. obturare—затыкать), вырост плаценты (семяносца) в завязи растений, прикрывающий семяпочку около пыльцевхода. Обтуратор служит как проводящая и, быть может, питающая ткань для растущих к завязи пыльцевых трубочек; после оплодотворения он исчезает. Встречается у семейства молочайных.

ОБТЮРАЦИЯ, предупреждение прорыва пороховых газов через затвор огнестрельного оружия. Вспомогательные приспособления для О., т. н. обтюратеры, применяются в системах орудий картузного заряжения, т. е. без металлич. гильзы. В орудиях скорострельных с унитарным патроном и в орудиях с патронами раздельного заряжения (гильза с порохом отделена от снаряда) обтюратор становится излишним: гильза, расширяясь при выстреле, препятствует прорыву пороховых газов.

ОБУВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, технологический процесс пошивки обуви, состоящий из многочисленных операций. Обувь состоит из верха (заготовки) и низа (подошвенных частей). В соответствии с этим все операции по пошивке обуви разделяются на: 1) приготовление деталей для верха обуви, 2) приготовление деталей для низа обуви, 3) сборку и скрепление деталей верха обуви в единую конструкцию, называемую заготовкой, 4) формование заготовки, соединение ее с деталями низа и окончательную обработку и внешнюю отделку изделия (обуви).

Детали для верха обуви. Верх обуви обычно состоит из наружных и внутренних (подкладочных) деталей. Материалом для наружных деталей верха обуви служат чаще всего хромовые кожполуфабрикаты, вырабатываемые с помощью хромовых солей из шкур телят, коз, овец, свиней, лошадей (конина). Для приготовления наружных деталей верха обуви специального назначения (обувь для рыбаков, рабочих на торфоразработках, охотников и т. п.), эксплуатируемой в тяжелых и мокрых условиях, применяются кожполуфабрикаты, вырабатываемые из шкур рогатого скота с помощью растительных дубителей и тшательного прожиривания для повышения влагоустойчивости. Для приготовления наружных деталей верха сезонной летней обуви применяются специальные текстильные обувные ткани (башмачные ткани, кирза, прюнель, атлас и др.). Для подкладочных деталей верха обуви чаще всего применяются текстильные материалы гроденаппелевого или саржевого переплетения (тик-ластик, тиксаржа и др.) в комбинации с кожполуфабрикатами (для ботинок, полуботинок и туфель), реже—одни текстильные материалы (для легкой обуви с текстильным верхом) либо одни кожполуфабрикаты (для сапог специального назначения). Разделение кожи или текстиля на детали для верха обуви в настоящее время на б. или м. крупных предприятиях Союза механизировано и выполняется на прессах (штампах) с помощью фасонных стальных ножей (резаков, штанцев). Разделение текстиля на детали производится преимущественно с помощью ленточных ножей, вырезающих по предварительным наметкам детали одновременно из многих наложенных друг на друга слоев текстиля. Вырубленные или вырезанные детали верха обуви подвергаются дальнейшей обработке: клеймятся, выравниваются по толщине, утоняются по краям, уплотняются и в таком подготовленном состоянии вступают в стадию их скрепления между собой, где эти отдельные детали превращаются в единую конструкцию—заготовку.

Детали для низа обуви. Низ обуви состоит обычно из наружных деталей, приходящих в процессе носки обуви в непосредственное соприкосновение с опорными поверхностями (подошвы, набойки, каблуки), внутренних деталей, служащих связью между заготовкой и подошвой (стельки), и промежуточных деталей—задника, служащего для придания устойчивости пяточной части обуви, геленка, предохраняющего подошву от прогибания, протилки, служащей для заполнения пространства между краями заготовки и стелькой, и ранта, являющегося связью между заготовкой и стелькой, с одной стороны, и подошвой—с другой. Материалами для подошвы и набойки служат либо наиболее плотные и прочные части подошвенных кож, вырабатываемых из шкур

крупного рогатого скота, либо подошвенная резина. Материалами для стелек служат чаще всего стелечные кожи, вырабатываемые из шкур рогатого скота, свиних, конских и верблюжьих. Для некоторых легких типов обуви либо для обуви сезонной (с текстильным верхом) применяются стельки из одного слоя специального картона и одного слоя кожи или плотного текстиля. Материалами для задников служат либо кожполуфабрикаты, вырабатываемые из шкур рогатого скота, либо специальные ткани, пропитанные клеящими веществами, либо специальные водостойкие картоны. Каблуки изготавливаются либо из отходов кожполуфабрикатов, либо из резины. Геленки изготавливаются из дуба, древесины, фибры, стали. Материалами для протилки служат картон, отходы грубошерстных тканей и разные протилочные массы. В последние годы резиновые подошвы, каблуки и задники из специального картона поступают на обувные фабрики в формованном виде: резиновые подошвы и каблуки вырабатываются на заводах резиновой промышленности, задники—на фабриках кожсуррогатной промышленности. Разделение кожи или заменителей кожи на детали для низа обуви на обувных фабриках производится на прессах с помощью стальных фасонных ножей (резаков, штанцев). Вырубленные детали подвергаются специальной обработке, подготовляющей эти детали к их скреплению с заготовкой.

Сборка деталей верха обуви в конструкцию, называемую заготовкой, производится путем скрепления этих деталей на швейных машинах двухниточным швом. Производство заготовок на обувных фабриках осуществляется при широком разделении труда: производство заготовок для кожаных хромовых ботинок осуществляется на 38—40 операциях, для полуботинок—на 35—37 операциях, для туфель—на 29—30 операциях. В основном сборочные операции состоят из операций скрепления ниточными швами деталей подкладки, наружных деталей и первых с последними. Помимо чисто сборочных операций, при производстве заготовок полуфабрикаты подвергаются обработке на специальных машинах для их украшения перфорациями, декоративными строчками, фигурными накладками и т. п., а также для создания необходимых эксплуатационных удобств (вставка блочек и крючков, пришивки пуговиц и т. п.). Работа по производству заготовок, за небольшим исключением, механизирована. В настоящее время на фабриках СССР работают быстрходные специальные швейные машины для однорядной и многорядной строчки, машины блочковые, крючковые, перфорационные, петельные, пуговичные, загибочные, закрепочные и др.

Формование заготовки на колодке и ее скрепление со стелькой производится с помощью специальных сложных обтяжных и затяжных машин. Посредством этих машин детали заготовки вытягиваются, плотно и симметрично облегают колодку и скрепляются со стелькой остроконечными гвоздями (тексами), проволочными скобками или специальными клеями. После целого ряда подготовительных операций сформованная по колодке и скрепленная со стелькой заготовка скрепляется с подошвой. В настоящее время на обувных фабриках СССР применяется ряд методов крепления подошвы с заготовкой: а) в и н т о в о й м е т о д, при котором подошва прикрепляется к заготовке и стельке с помощью металлич. вин-

тов, нарезаемых винтовой машиной из винтовой проволоки (латунной или биметаллической) и ввинчиваемых этой же машиной в скрепляемые детали. Винтовой метод создает жесткое крепление, делающее обувь мало эластичной, и применяется преимущественно для крепления кожаной подошвы юфтовой обуви, предназначенной для эксплуатации в мокрых и тяжелых условиях. б) Деревянно-шпильчатый метод. При этом методе подошва прикрепляется к заготовке и стельке с помощью деревянных шпилек. Этот метод также создает жесткое крепление, делающее обувь мало эластичной, и применяется преимущественно для крепления кожаной подошвы той же юфтовой обуви, чаще всего в комбинации с винтовым или ниточным методами (крепление по деревянно-шпильчатому методу не создает необходимой прочности соединения). Как винтовой, так и деревянно-шпильчатый методы крепления требуют применения кожаной стельки из плотных стельчатых кожполуфабрикатов. в) Прошивной метод. При этом методе подошва (кожаная или резиновая) прикрепляется к заготовке и стельке однониточным цепным швом. Для предохранения шва от разрушения в процессе эксплуатации обуви, нитки, прикрепляющие подошву, пропитываются противогнилостным составом, а сам шов помещается в продольный надрез вдоль края подошвы глубиной около 1,5 мм. Этот метод хорошо предохраняет шов от разрушения в процессе эксплуатации обуви и потому нашел теперь применение на большинстве обувных фабрик. Прошивной метод создает менее жесткое крепление подошвы и делает обувь более эластичной. Кроме того, прошивной метод применим для крепления не только кожаной, но и резиновой подошвы и позволяет применять стельки как из кожи, так и из специального стельчатого картона в комбинации с тонким слоем кожи (при кожаном верхе) или со слоем плотного текстильного материала (при текстильном верхе). Эти преимущества прошивного метода вызвали его значительное распространение во всей обувной промышленности. г) Клеевые методы. Основным клеем, применяемым обувной промышленностью для крепления резиновой подошвы, является клей гуттаперчевый, представляющий собой раствор гуттаперчи в бензине, дихлоретане и других растворителях. После двукратного нанесения клея на неходовую сторону подошвы и на след затянутой заготовки клеевые пленки подвергаются расплавлению в термостатах при темп. 120—130°; в таком состоянии подошва накладывается на неходовую сторону на след затянутой обуви, после чего полуфабрикаты помещаются в гнезда гидравлического или пневматического пресса, где находятся до охлаждения клеевых пленок. Наряду с гуттаперчевым клеем для крепления резиновой подошвы применяются также каучуковые клеи с их вулканизацией в процессе крепления. В последнее время также внедряется метод приготовления подошвы из сырых каучуковых смесей и их вулканизация в процессе крепления с заготовкой. Для крепления кожаной подошвы применяется клей «Аго», представляющий собой раствор нитроцеллюлозы в ацетоне или других растворителях. Клеевые методы крепления подошвы находят все более широкое применение в обувной промышленности как методы, дающие достаточно прочное крепление и не вызывающие необхо-

димости в нарушении прочности самой подошвы винтами, шпильками или проколами шила и иглы, как это имеет место при других методах крепления подошвы. Это особенно важно при креплении резиновых подошв. При клеевых методах крепления подошвы возможно применение стелек как из кожи, так и из заменителей кожи. д) Р а н т о в ы й м е т о д. Особенностью этого метода является то, что подошва прикрепляется двухниточным швом не непосредственно к заготовке и стельке, а к ранту, предварительно прикрепленному к заготовке и стельке. Рантовый метод создает весьма эластичное крепление, делающее обувь мягкой и удобной в эксплуатации. Рантовый метод применим для крепления как кожаной, так и резиновой подошвы. В качестве стельчатого материала обязательно применение кожполуфабрикатов. Рантовый метод относится к наиболее сложным и трудоемким методам производства обуви. Кроме указанных методов, известны еще и другие методы—сандальный, полусандальный, выворотный и др.

После крепления подошвы сборочной операцией является только крепление каблучка, производимое на машинах специальными гвоздями, клеями или клеями и гвоздями вместе. Все последующие процессы производства являются процессами, либо подготовляющими скрепленные полуфабрикаты к отделке, либо отделочными, и выполняются на машинах различных типов и назначения, частично и вручную. Процессы формирования заготовки и ее крепления с деталями низа, а также отделка обуви выполняются при широком разделении труда, выражающемся в прохождении полуфабрикатов через ряд следующих друг за другом и дополняющих друг друга операций: при рантовом методе крепления подошвы число операций достигает 80—85, клеевом (гуттаперчевом)—70—72, при клеевом на кожаной подошве и высоком каблучке (клей «Аго») — 77—78 операций и т. д. Подавляющее большинство этих операций выполняется на машинах разных типов и конструкций, изготовляемых в настоящее время на машиностроительных заводах СССР. В производстве обуви применяются следующие машины: а) швейные заготовочные машины, дающие однониточный (петельный, цепной, тамбурный) шов или двухниточный (строчечный), а также блочковые, крючковые, перфорационные, петельные, пуговичные, загибочные, закрепочные и др.; б) штамп—станок для раскроя товара; в) обтяжная машина—для обтягивания носка заготовки на колодке и закрепления приданного заготовке положения; г) затяжная машина—для прикрепления тексами всего периметра подошвы к стельке; д) винтовая машина—для привинчивания подошвы винтами, отрезаемыми самой машиной от винтовой проволоки; е) деревянно-шпильковочная машина—для прикрепления подошвы деревянными шпильками; ж) рантовые машины (двух типов)—для пришивания подошвы к ранту; з) отделочные машины (фрезерные машины, стеклыльная машина, машины для вошения, наведения блеска и т. д.).

Механическое обувное производство в СССР создано почти заново. До Великой Октябрьской социалистической революции обувное производство было у нас преимущественно кустарным. В 1937 в СССР было выработано около 165 млн. пар обуви, а из них не менее 140 млн. пар механизированными предприятиями. Особенно сильно выросло О. п. за годы ста-

линских пятилеток. О. п. приближено к источникам сырья и районам потребления на Востоке, в национальных республиках. Вслед за Украиной и Белоруссией построены обувные фабрики в Ташкенте, Симферополе, Тбилиси, Свердловске, Новосибирске, Кузнецке. Проведена коренная реконструкция ранее организованных предприятий. Широко механизированы производственные процессы, начиная с раскроя верхнего и нижнего кожполуфабриката, кончая сборкой обуви в пошивочном отделении. Вместе с тем проведены механизация и усовершенствование конструкций сушил, цехового транспорта, завершившиеся широкой конвейеризацией обувных фабрик. Большинство пошивочных (сборочных) цехов обувных фабрик переведены или переводятся на конвейер по принципу работы непрерывным потоком. При этом повысилась использование оборудования и производительность труда, резко сократились производственный цикл и незавершенное производство (в 4—5 раз). Вслед за пошивочными отделениями были переведены на конвейер и заготовочные, а в последнее время и подготовительные цехи (закройные и штамповочные). Предпосылкой конвейеризации и условием эффективного использования богатого парка механизмов явилась специализация фабрик, особенно цехов, и организация т. н. позальной системы работы (цех-зал).—Закройный и штамповочный цехи являются общими для всей фабрики подготовительными цехами. В первом производится раскрой и обработка верхнего и подкладочного мягкого кожтовара, в штамповочном — нижнего, жесткого. Дальнейший ход О. п. представляет собой сборку, скрепление между собой деталей верхнего края в заготовку (в швейном отделении), а затем (в пошивочном отделении)—постепенное прикрепление к затянутой на колодку заготовке деталей нижнего края. Сборка, формирование обуви производится в специализированных на определенном методе пошивки, роде, виде и фасоне обуви цехах-залах. Иногда в одном цехе пошиваются два родственных вида обуви (мужская и мальчишковая). Нередко происходит сезонное переключение ассортимента цехов (с ботинка на полуботинок, с кожаного верха на текстильный и т. д.).—Повышение культурных и организационно-технических условий О. п. характеризуется также высоким коэффициентом электрификации (близким к 1,0), переводом всех рабочих механизмов на индивидуальные моторы, внедрением диспетчерской службы, организацией сети лабораторий, а также частично проведенными: рациональной организацией рабочего места (включая вопросы рабочей мебели, освещения и т. п.), регулированием гигротермического режима и кондиционированием воздуха в цехе (искусственный микроклимат).

О. п. в СССР является самым концентрированным в мире. На 5 крупнейших фабрик в 1937 падает 50 млн. пар обуви, т. е. больше 30% всей фабричной выработки, из них одна фабрика «Скороход» выработала больше 20,5 млн. пар. Все эти фабрики, кроме «Скорохода», построены после революции.—Виды вырабатываемой обуви обычно разделяются: 1) по характеру верха обуви—на яловую (юфтовую), хромовую, текстильную, комбинированную (верх из текстиля с кожей) и прочую; 2) по роду обуви—мужская, женская, школьная (мало-

женская, мальчишковая, недомерковая), дошкольная (детская, малодетская «гусарики», обувь для младенцев—пинетки); 3) по виду заготовки—сапоги, полусапоги, ботинок, полуботинки, туфли, сандалии, сандалеты, чупки и др.; 4) по методу прикрепления—винтовая, деревянно-шипильная, рантовая, прошивная, клеевая (разных способов клеения), сандальная, выворотная; имеются различные комбинации этих методов—рантово-прошивной, полусандальный и т. п.; 5) по низу обуви—на кожаной подошве, резиновой подошве, монолитной подошве, пластожке; 6) по высоте каблука—низкий, средний, высокий. До недавнего времени единственным сырьем для О. п. являлась продукция кожезаводов и частично текстиль, теперь же применяются и различные заменители и суррогаты кожи. К заменителям относятся (основные виды): 1) подошвенная резина—из нее изготовляются подошвы, каблуки, набойки, а также подметки, починка обуви. Освоена и успешно применяется в О. п. также микропористая («дышащая», воздухопроницаемая) резина; 2) пластожка—с аналогичным применением, что и резина (кроме каблуков); 3) гранитоль—на задники и носки; 4) формованные задники из специального обувного картона; 5) спецобувной картон, обклеенный текстилем или тонким слоем кожи, применяется на стельки; 6) деревянные каблуки.

Обувные детали из кожзаменителей в значительной части поставляются на обувные фабрики в готовом, отделанном виде, что еще более ускоряет процесс превращения О. п. в сборочный, а обувных фабрик—в сборочные предприятия. Успешному развитию О. п. во многом способствовало широко развернувшееся среди рабочих обувщиков стахановское движение, направленное на лучшее освоение и использование техники, материальных ресурсов, на рационализацию приемов и методов работы, увеличение количества и качества продукции. Инициатором стахановского движения в обувной промышленности явился рабочий фабрики «Скороход» (ныне заместитель наркома легкой промышленности СССР, орденносец, депутат Верховного Совета СССР), затяжчик Н. С. Сметанин, перетянувший 21/IX 1935 1.400 пар обуви вместо нормы в 680 пар в смену. В дальнейшем соревновании этот рекорд был перекрыт. Стахановское движение в О. п. стало массовым движением, захватив все профессии, все предприятия О. п. В 1937 в О. п. стахановцы составляли более 30% всех рабочих обувщиков. Благодаря стахановским методам работы сильно возросла мощность обувных фабрик, повысилась производительность труда и заработная плата рабочих обувщиков.—В течение 3-й пятилетки намечено увеличить выпуск продукции в О. п. до 258 млн. пар., в 1942 проектируется строительство нескольких обувных фабрик, но основной прирост продукции намечается за счет завершения реконструкции и частично—расширения существующих обувных фабрик, увеличения коэффициента сменности, внедрения опыта и методов лучших стахановцев, дальнейшего углубления стахановско-сметанинского движения. *М. Разлин, И. Шведский.*

ОБУВЬ, служит для защиты ног (ступни и голени) от механических повреждений, промачивания и охлаждения. Гигиенические требования к обуви сводятся к следующему: 1) обувь не должна препятствовать свободному развитию стопы и должна соответствовать

ее форме; 2) не должна стеснять ноги во время ходьбы и работы; 3) должна быть легкой, удобной, приспособленной к условиям климата, времени года, а также к условиям труда. Не отвечающая гигиенич. требованиям О. может повести к заболеваниям стопы, а иногда и др. органов. Заболевания стопы могут затрагивать

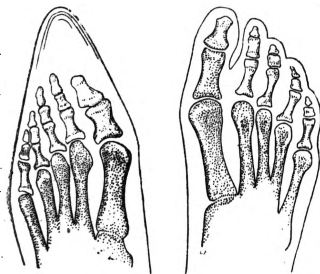


Рис. 1. Рентгеновский снимок (схема) обуви (левой) и босой (правой) ноги одного лица.

ее наружные покровы или ее скелет. Тесная О., сдавливая кровеносные сосуды, вызывает застой крови; одним из последствий этого является потливость ног. В потливости ног легко наступают в холодное время года ознобления и отморожения стопы и пальцев вследствие охлаждения их. Частым заболеванием кожных покровов ног является *потертость*, омозолелость (см. *Мозоли*); неправильная обувь может привести и к искривлению пальцев (чаще большого) (рис. 1). Узкая О. (особенно в носках) часто обуславливает врастание ногтя на большом пальце. Давление обуви на подъеме вызывает воспаление сухожилий, болезненные изменения надкостницы, самих костей и их сочленений; вследствие постоянного давления на подъем стопы становится плоской (см. *Плоская стопа*) (рис. 2). При высоких каблуках, принятых в женской обуви, мышцы икры укорачиваются, а передние мышцы голени и связки стопы расслабляются—центр тяжести тела переносится вперед, походка становится неустойчивой, возможны растяжения и разрывы связок, вывихи. Для построения правильной О. необходимы колодки, отвечающие размерам и форме стопы. При массовом снабжении населения обувью явилась необходимость применения групповых колодок (растовок), размеры которых обозначаются номерами. Колодки изготавливаются на основании антропометрич. измерений стопы различных групп населения. — Гражданская О. делится на следующие 3 категории: 1) детская и девичья, 2) женская и 3) мужская и для мальчиков. Каждой из этих категорий обуви соответствует колодки различных номеров (групп), что дает возможность подобрать О. на данную ногу.



Рис. 2. Оттиски стопы: нормальная стопа (слева); плоская стопа (справа).

Наиболее важными в гигиенич. отношении частями О. являются носок и каблук. Носок должен быть широким и закругленным, внутренний его край должен быть прямым, чтобы не смещать большого пальца (внутрь) (рис. 3). Назначение каблука—защитить пятку от удара при ходьбе, увеличить эластичность и подвижность стопы, целесообразнее распределять центр тяжести тела, облегчать хождение по неровностям и уменьшать теплопотерю. Наиболее отвечает указанному назначению широкий каблук высотой 1,5—3 см. Гигиенические тре-

бования в отношении материалов, идущих на изготовление О., сводятся к тому, чтобы обувной материал был: 1) достаточно пористым и воздухопроницаемым для обеспечения обмена воздуха, 2) маловодоёмким в целях защиты от промачивания, 3) малотеплопроводным в целях защиты от охлаждения и 4) эластичным, чтобы противостоять механическим толчкам при ходьбе и умерять их.—Наиболее крупные недостатки современной О. заключаются: 1) в несоответствии формы подошвы (последняя узка вообще и особенно в носках—острые носки), 2) в недостаточном облегчении подъема и 3) в высоком и узком каблуке женской обуви. В этом отношении самым нерациональным и вредным является открытый ботинок (не имеющий ни шнуров, ни застежек, ни пряжек) и особенно открытые туфли на высоком каблуке (отсутствие фиксации на стопе и неустойчивость). В детской обуви надлежит делать широкий носок, чтобы не стеснять движение пальцев; прямые (симметрические) колодки недопустимы.

О. с п е ц и а л ь н а я. Кроме бытовой гражданской О., имеется еще специальная О., которая применяется и приспособлена для определенных целей и для определенных групп населения.

Специальная обувь, в зависимости от ее назначения, делится на военную, профессиональную и спортивную. Военная обувь является одним из важных предметов обмундирования армии, особенно пехоты, так как боевая мощь последней тесно связана с ее способностью к передвижению, когда гигиенические качества обуви приобретают особенно большое значение. Профессиональная обувь имеет задачей защиту ног от вредных и опасных моментов в той или иной профессии; например, асбестовая О. служит для защиты ног от искр и возможных случайных ожогов в литейных цехах, резиновая О.—для продолжительной работы в воде и т. п. Спортивная О. предназначена и приспособлена для пользования ею в различных видах спорта; различают следующую спортивную О.: горную, футбольную, для коньков, для тенниса и волейбола, для бокса, для бега, гимнастическую. От особенностей каждого вида спорта зависят и требования к спортивной О. Внутренняя О. применяется в виде чулок и носков из трикотажа, а также портянок из ткани. Материалом для внутренней О. служит хлопчатая бумага и шерсть. Последняя предпочтительна для утепления в холодное время года. Наилучшим материалом для портянок является стиранный холст.

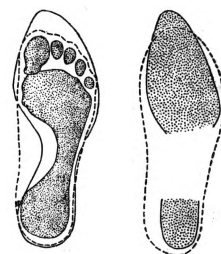


Рис. 3. Правильное соотношение между стопой и подошвой (слева); обычная форма стельки (справа).

С. Словеский.

ОБУГЛЕРОЖИВАНИЕ, процесс повышения содержания углерода в железе и стали. В современных процессах передела чугуна (продукции в конверторах и на подду мартеновских печей) О. является необходимым процессом, следующим за обезуглероживанием ванны, т. к. обеднение металла углеродом сопровождается его окислением и растворением в железе закиси железа, вследствие чего становится необходимым *раскисление* (см.) так наз. добавочными материалами, содержащими в себе углерод. Сравнительно редко прибегают и к О. углеро-

дом в виде кокса, антрацита. О. иногда подвергается твердое железо с помощью отдующих углерод веществ, т. н. *цементация* (см.).

ОБУХОВА, Надежда Андреевна (род. 1886), народная артистка Союза ССР. Начальное музыкальное и вокальное образование получила в Ницце (Франция). Московскую консерваторию окончила в 1912 (класс пения проф. Мазетти). В 1912—16 совершенствовалась и выступала в концертах.



Дебютировала в 1916 в Большом театре в партии Полины («Пиковая дама»). С Большим театром связан весь творческий путь О. Лучшие сценические и вокальные образы, созданные ею: Кармен («Кармен»), Далила («Самсон и Далила»), Амнерис («Аида»), Фрика («Валькирия»), Кашеевна («Кашей Бессмертный»), Любава («Садко»), Любаша

(«Царская невеста»), Марина («Борис Годунов»), Марфа («Хованщина»). О. обладает исключительным по красоте голосом (меццо-сопрано), к-рым владеет в совершенстве. Сочетание огромной вокально-технич. культуры с артистичностью делает О. одной из лучших представительниц русского оперного театра. В 1937 О. награждена орденом Ленина.

ОБУХОВО, рабочий поселок в Ногинском районе Московской обл., в 11 км к Ю.-З. от г. Ногинска (ст. ж. д. имени Ф. Э. Дзержинского); 5,2 тыс. жит. (1933). Крупная льнопрядильно-ткацкая фабрика; выпускает технич. ткани, ковровые изделия и др.

ОБУХОВСКАЯ ОБОРОНА, схватка с полицией и войсками рабочих орудийного Обуховского завода в Петербурге 7/V 1901, сыгравшая исключительно большую роль в развитии открытой политич. борьбы пролетариата России с самодержавием. Выступление было подготовлено работой первых рабочих организаций, участниками «Союза борьбы за освобождение рабочего класса». В феврале 1901 петербургским «Союзом борьбы» и комитетом РСДРП была выпущена прокламация, характеризовавшая условия работы в одной из мастерских Обуховского завода и призывавшая к забастовке. Влияние прокламации было очень велико. Рабочие готовились к участию в Первомайской демонстрации петербургского пролетариата. Но демонстрация не удалась. 18/IV собравшиеся на Невском проспекте рабочие были разогнаны полицией и казаками. Подпольные кружки Обуховского завода решили тогда организовать однодневную забастовку 1 Мая старого стиля и провели большую работу по ее подготовке. Агитацией были охвачены все мастерские завода. Была выпущена первомайская листовка. Ухудшившиеся в период кризиса и без того тяжелые условия работы (низкая заработная плата, постоянные сверхурочные работы и т. п.) создали к тому времени сильное недовольство рабочих. В виду скопления полиции и жандармов общая забастовка не удалась, хотя большое число рабочих и не работало (многие из них получили увольнительные записки). Администрация решила уволить как за прогул всех бастовавших, число к-рых доходило до 1.200 чел. Увольнение началось не

сразу, а по группам, 5/V было уволено 26 человек. Вечером того же дня на собрании кружковцев решено было на увольнение ответить забастовкой. Рабочие пушечной и станочной мастерских (самые революционные на заводе) через своих делегатов заявили, что, если бастовавшие 1 Мая будут уволены, весь завод забастует. Так как расчет не был отменен, на собрании рабочих, созванном конспиративно в лесу, решено было начать забастовку 7/V. Агитация за забастовку встретила горячее сочувствие рабочих ряда цехов; была проведена подготовительная работа, были выработаны требования, среди которых главными являлись следующие: введение Первого мая в табель заводских праздников, введение 8-часового рабочего дня, признание выборных уполномоченных от рабочих. Включение в требования пунктов о 8-часовом рабочем дне и праздновании 1 Мая выводило выступления обуховских рабочих за пределы местных заводских интересов и поднимало его на уровень борьбы за общеполитич. требования рабочего класса России. 7/V во время обеденного перерыва (около 2 час. дня) представители мастерских и подпольных кружков провели на заводском дворе митинг, призывая рабочих стать на защиту увольняемых товарищей. Первой бросила работу станочная мастерская, которая стала снимать мастерские—минную, полевую, пушечную и др. У выхода из завода полицейская охрана попыталась задержать рабочих, но была отброшена. Обуховцы лавиной двинулись на полицию; вскоре они сняли с работы (около 6 час. вечера) соседний завод Берда и карточную фабрику. Ближайшие к Обуховскому заводу улицы были заполнены рабочими. На завод была вызвана полиция. Организаторы забастовки, уча в уроки демонстрации 4/III и 22/III, решили призвать рабочих к сопротивлению. Рабочие горячо отозвались на их призыв. Они собрали огромное количество камней и устроили засады на крышах домов, за заборами, у остановившихся к заводу, встретили у шлагбаума железной дороги и осыпали камнями. Отпор рабочих был так силен, что городовые отступили. Против рабочих тогда двинули отряд матросов. Рабочие стали забрасывать их камнями. Матросы большей частью стреляли вверх и их скоро отозвали с места боя. Примчавшихся вслед за этим конных жандармов и городовых рабочие встретили градом камней. Со жесточением и бесстрашием рабочие в течение часа отбивались от натиска полицейских. Работницы карточной фабрики, дочери и сестры обуховцев, подносили рабочим камни. Городовые сначала вынуждены были отступить, но, получив значительное подкрепление, полиция снова начала наступление. Рабочие скрылись во дворе заводского флигеля № 48, забаррикадировали ворота и продолжали бой с осадившей их полицией. Городовые стали стрелять из револьверов. Было много раненых с обеих сторон; рабочим, дважды оказавшим отпор царской полиции и жандармерии, в конце-концов все же пришлось отступить; уличный бой закончился. Через час прибыли войска. Начались репрессии. С 11—12 часов вечера в ночь на 8/V были произведены первые аресты. Завод был закрыт (вновь открыт 11/V). 8/V двор Обуховского завода и ближайшие улицы были заняты тремя ротами Енисейского полка, 6 рот Омского полка разместились по всему Шлиссельбургскому

тракту. Несмотря на репрессии, в знак сочувствия обуховцам бастовали 8—11/V рабочие завода Берда (1.500 чел.), Семянникова (5.000 чел.) и др. Были арестованы сотни рабочих. Около 800 рабочих было выслано из Петербурга на родину. 37 человек «зачинщиков» были преданы суду. Обвиняемые получили в общей сложности более 100 лет тюрьмы и каторги. Газетам запрещено было сообщать о побойше и процессе. Однако судебный приговор получил широкую огласку и вызвал массовое возмущение рабочего класса в России. В истории рабочего движения в России О. о. имела огромное значение. Вылившись в форму уличного столкновения с царской полицией и войсками, она положила начало открытой политической борьбе рабочего класса. Рабочие были вооружены только камнями, но их выступление явилось наглядной иллюстрацией к ленинскому положению о возможности уличной борьбы. «Уличная борьба возможна», — утверждал Ленин в статье, посвященной О. о., — «безнадежно не положение борцов, а положение правительства, если ему придется иметь дело с населением не одного только завода». «Правительство победило. Но каждая такая победа будет неуклонно приближать его окончательное поражение. Каждая битва с народом будет увеличивать число возмущенных и готовых к бою рабочих, будет выдвигать более опытных, лучше вооруженных, смелее действующих вожаков» (Ленин, Соч., т. IV, стр. 117). «И вот почему», — писал Ленин, — «известие о таком побойше, какое было, напр., 7-го мая на Обуховском заводе, заставляет нас воскликнуть: „Рабочее восстание подавлено, да здравствует рабочее восстание!“» (там же, стр. 114). *В. Бужина.*

ОБУЧЕНИЕ В ШКОЛЕ, осуществляется всегда в соответствии с общими целями и задачами воспитания. Проблемы О. (его принципы, содержание, организация, методы) составляют важнейший раздел педагогической науки, разработкой к-рого занимались все выдающиеся педагоги прошлого (Коменский, Руссо, Песталоцци, Герберт, Дистервег, Пирогов, Ушинский и др.). Советская педагогическая теория, критически используя наследство, к-рое оставила буржуазная педагогика, подняла науку об О. в ш. на уровень задач, поставленных великим строительством социализма. Процесс О. в ш. состоит: 1) в передаче учителем (с помощью разнообразных методов и пособий) учащимся знаний и навыков, определенных учебной программой, и 2) в усвоении учащимися этих знаний и навыков. Эффективность О., следовательно, зависит от полноты знаний учителя, от его методической подготовленности и от его умения сделать для учащихся процесс усвоения передаваемых им знаний наиболее интенсивным и интересным. По содержанию обучение в советской школе направлено на то, чтобы обеспечить учащимся достаточный объем общеобразовательных знаний, на разрешение задачи подготовки для высшей школы и для техникумов вполне грамотных людей, хорошо владеющих основами наук (родной язык, математика, физика, химия, история, география, естествознание). См. постановления ЦК ВКП(б) о школе. — В этом — глубокое отличие О. в советской школе от О. в буржуазной школе, в к-рой подавляющая масса учащихся обременяется большим количеством «знаний, на девять десятых ненужных, а на одну десятую искаженных» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 388). Обучение

в советской школе, подготавливающей поколение людей, способных окончательно построить коммунизм, находясь на подлинно научной основе, направлено на овладение «знанием всех тех богатств, которые выработало человечество» (Ленин, там же). В буржуазной школе О., целиком пропитанное классовым духом, дает знания только детям буржуазии, в нем каждое слово «подделано в интересах буржуазии» (Ленин, там же, стр. 386). Это отличие в содержании советской школы от буржуазной сохраняет свою полную силу и в отношении методов О. Техника О. в буржуазной школе достигла высокого развития, однако, — поскольку она направлена сплошь и рядом на передачу учащимся мертвых знаний или на искажение науки, на воспитание у учащихся духа рабской покорности, подчинения, — она не опирается на могучий стимул всякого учения — живой интерес учащихся к учебе — и сводится, гл. обр., к искусным приемам натаскивания, насыщена духом догматики, авторитарности. Методы О. в буржуазной массовой школе не служат задаче наиболее экономного и эффективного раскрытия основ наук, напротив, — они направлены сплошь и рядом на фальсификацию науки, — вот почему такое распротранение имеют в массовой школе за рубежом не только архаические, схоластические методы догматического О., но и такие методы, как метод проектов, комплексный и др., к-рые разрывают всякую систему и последовательность научного изложения и усвоения знаний. В советской школе только те методы О. приемы, к-рые обеспечивают учителю наибольший успех в его работе по передаче учащимся подлинно научных знаний, по выработке у них умения и навыков, необходимых для овладения основами наук. Учитель, отвергая проектерскую идею о едином универсальном методе и применяя разнообразные методы О., оценивает их в зависимости от того, в какой мере они помогают ему осуществить систематичность и последовательность изложения каждой преподаваемой дисциплины, сделать доступным все содержание О. каждому учащемуся, обеспечить прочность усвоения приобретаемых знаний, приучить учащихся к работе над учебником, книгой, к различного рода самостоятельным работам и т. д. Поскольку методы О. в советской школе направлены на овладение учащимися основами науки, эти методы опираются на гранитную основу марксизма-ленинизма. Все то ценное, что накопила буржуазная педагогика в учении о методах О. (опора О. на интерес учащихся к предмету изучения, требование наглядности, приспособления к возрасту, к индивидуальным особенностям учащихся, приемы закрепления знаний и т. д.), в советской школе в методах О. находит наиболее благоприятные условия применения. Содержание О., его задачи, направленность, организационная связь с жизнью, с грандиозным социалистич. строительством, — все это создает в советской школе такую заинтересованность учащихся в О., какой нет и не может быть в школе капиталистич. мира. Перед учителем не возникает необходимости прибегать к изощренным или грубым методам натаскивания, как в буржуазной школе, где мертвечина содержания О. отбивает у учащихся интерес к учебе. С другой стороны, — чем более успешно использует советский учитель объективно-благоприятные условия для эффективного О., чем выше его методическое мастерство (последовательность,

систематичность изложения, наглядность, доступность, увлекательность и т. д. в О.), тем больше создается стимулов для подъема активности учащих в усвоении ими знаний.

Советская педагогика безоговорочно признает, что О. в нашей школе является воспитывающим, т. е. наряду с сообщением знаний содействует выработке коммунистического мировоззрения, коммунистической морали, формированию характера.

А. Шейнберг.

ОБХОД (воен.), маневр частью сил наступающего вне фронта, занятого противником, с целью выхода во фланг и тыл его расположения. Обход совершается частями, действующими вне огневой связи пехотного оружия с наступающими с фронта; в этом его отличие от *охваты* (см.). Для обхода целесообразно назначать, кроме пехоты с артиллерией и танками, быстроподвижные части—конницу и мотомеханизированные войска. О. дает результат при стремительности и быстроте действия. Он позволяет начать атаку одновременно с фронта и тыла непосредственным ударом по артиллерии и органам управления противника и должен привести к полному его окружению и уничтожению. Обходящие части обеспечиваются выделением заслонов на внешнем фланге против контрударов противника и ведением тщательной разведки.

ОБХОДНОЙ КАНАЛ, разновидность судоходных каналов (см. *Каналы*), служащих для судоходства в обход существующих естественных водных путей и рек, когда движение судов по последним по тем или иным причинам невозможно или нецелесообразно. Так, если в данной системе внутреннего водного пути имеются участки, где путь должен проходить через море или озеро, часто является целесообразным обойти эти участки О. к. и тем самым избежать плавания речных легких судов в условиях волнения, требующего значительного усиления корпуса судов и механизмов или перегрузки грузов на суда озерного или морского плавания. О. к. может быть также целесообразен для создания водного пути параллельно реке, поскольку поддержание необходимых глубин и других судоходных условий на последней может оказаться дороже, чем устройство О. к. Низкие уровни местности, имеющиеся близ рек, озер и морей, являются удобным направлением для устройства водного пути. При этом используют сторону реки с более ровным (спокойным) рельефом, с возможным минимумом пересечений с притоками и оврагами, стремясь не слишком возвышаться и отдаляться от реки в целях уменьшения работ и утечки воды из О. к. Вместе с тем стремятся не приближаться чрезмерно к реке, избегая тем самым возможного вредного влияния реки (подмывы, затопления) во избежание необходимости возведения защитных сооружений. Иногда приходится переходить с трассой О. к. одного берега на другой для сооружения его в лучших топографических или геологических условиях, что осуществляется либо использованием под канал участка реки (с отводом или без отвода реки в сторону) или сооружением моста-канала. О. к., идущий вдоль реки, обычно является шлюзованным каналом, разбитым на отдельные горизонтальные участки (бьефы). Устройство открытого (нешлюзованного) О. к. потребовало бы в этом случае значительного расхода воды для поддержания глубин или появились бы значительные скорости воды,

недопустимые для судоходства. О. к., идущий близ берега моря или озера, обычно устраивается нешлюзованным. Питание водой О. к. может происходить, в зависимости от местных условий, путем устройства специальных питающих каналов, соединяющих О. к. с озером, морем или рекой, путем непосредственного соединения О. к. с источником воды, механической перекачкой, использованием специальных водохранилищ и т. д.

В России первый О. к. длиной в 110 км был начат постройкой по инициативе Петра I в 1718 в обход Ладожского озера, между устьем р. Волхова и истоком реки Невы. В тот период задача сооружения открытого Ладожского О. к. представляла большие трудности, и для некрого уменьшения объема земляных работ пришлось сооружать шлюзованный канал с уровнем воды выше уровня воды в озере. Канал был завершен строительством в 1731. Недостаточность пропускной способности этого О. к. в связи с развитием грузооборота по Вышневолоцкой, Тихвинской и Мариинской системам водного пути заставила в 1861 начать строить еще параллельный О. к., но уже нешлюзованный. О. к. являются также Онежский длиной 66 км и Белоозерский длиной 67 км, позволяющие плавать легким речным судам в обход этих озер. Большое число О. к. имеется во Франции, поскольку на ряде рек (Гаронна, Луара, Марна) регулярное судоходство является затруднительным; задача решена сооружением О. к. параллельно рекам. Самым крупным современным О. к. является береговой канал США длиной 900 км, идущий вдоль побережья Атлантич. океана от Бостона до Бофорта, частично сооруженный на берегу и частично идущий по заливам и прибрежным защищенным полосам; наличие его позволяет возить грузы в буксируемых баржах более дешево, чем на морских судах. При сооружении О. к. за последнее время стремятся одновременно разрешить, кроме задач судоходства, ряд других задач, как-то: энергетики, орошения и осушения. Таким комплексным О. к. является, напр., Эльзасский шлюзованный канал.

ОБЩЕАРМЕЙСКИЙ КОМИТЕТ, при Ставке главнокомандующего в Могилеве, образовался в октябре 1917 из представителей фронтовых и армейских комитетов, не переизбравшихся с марта—апреля 1917 и потому состоявших из членов мелкобуржуазных партий—меньшевиков, эсеров. О. к. ставил своей основной задачей мобилизацию сил контрреволюции в Могилеве и борьбу с растущим влиянием большевиков в армиях. Совместно с контрреволюционной Ставкой О. к. направлял войска против революционного Петрограда, вел переговоры с Калединым и Украинской центральной радой о создании единого антисоветского фронта. Вступив в соглашение с «Вижжелем», О. к. стремился создать в Могилеве новую контрреволюционную власть. Стянув в Могилев войска (две сотни оренбургских казаков, 4-й сибирский казачий дивизион, ударников и др.), О. к. 7(20)/XI обратился к фронтовым и армейским комитетам с призывом взять на себя инициативу создания нового контрреволюционного правительства во главе с Черновым. В переговорах о создании нового правительства принимали участие представители партий меньшевиков (Скобелев), эсеров (Гоц, Чернов, Авксентьев и др.), народных социалистов (Знаменский, Станкевич) и кадетов (Милуков,

Винавер и др.). Контрреволюционная деятельность О. к. вызвала величайшую ненависть и негодование солдатских масс. Ряд армейских комитетов (I, III, X, V и др. армий) решительно протестовал против действий контрреволюционного О. к. Под давлением масс, в т. ч. и солдат гарнизона Могилева, часть к-рых заявила о сочувствии большевикам и Великой Октябрьской социалистич. революции, 11(24)/XI О. к. вынужден был официально отказать от участия в формировании контрреволюционной власти. 18/XI (1/XII) Могилевский совет рабочих и солдатских депутатов избрал Военно-революционный комитет, к-рый 19/XI (2/XII) издал приказ о роспуске О. к. 20/XI (3/XII) советские войска заняли Могилев и ликвидировали гнездо армейской контрреволюции—Ставку и О. к.

«ОБЩЕЕ ДЕЛО», газета политическая и литературная, выходившая ежемесячно в Женеве с мая 1877 до ноября 1890. Всего вышло 112 номеров. В последние годы издания—1889 и 1890—вышло только по одному номеру. Основателем и главным редактором газеты был А. Х. Христоворов (см.). Газета ставила целью борьбу за ограничение самодержавия народным представительством; занимала несколько более левую позицию, чем легальная либеральная оппозиция того времени. В газете были помещены нек-рые произведения М. Е. Салтыкова-Щедрина, запрещенные цензурой. Газета отличалась обилием информации о русской жизни. Распространялась слабо (в Россию почти не попадала) и в силу этого не имела никакого влияния.

ОБЩЕЕ НАИМЕНЬШЕЕ КРАТНОЕ И ОБЩИЙ НАИБОЛЬШИЙ ДЕЛИТЕЛЬ. О. н. к. двух или нескольких целых чисел—наименьшее из чисел, делящихся на каждое из данных чисел. Например, О. н. к. 2 и 3 есть 6, О. н. к. 6, 8, 9, 15 и 20 есть 360. Чтобы найти О. н. к., разлагают каждое из заданных чисел на множители и составляют произведение этих множителей, причем каждый из множителей берется самое большое число раз, какое только этот множитель встречается при разложении данных чисел. Произведение это и дает О. н. к. Например, замечаю, что $6=2 \cdot 3$, $8=2 \cdot 2 \cdot 2$, $9=3 \cdot 3$, $15=3 \cdot 5$ и $20=2 \cdot 2 \cdot 5$, получают О. н. к. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5=360$. Если заданные числа попарно взаимно простые (т. е. никакие два из них не имеют общих множителей), то О. н. к. равно произведению этих чисел; во всех остальных случаях О. н. к. меньше такого произведения. О. н. к. пользуются при действиях с дробями. Именно О. н. к. знаменателей двух или нескольких дробей является общим знаменателем всех этих дробей и притом наименьшим из всех возможных.

О. н. д. двух или нескольких целых чисел—наибольшее из всех чисел, на которое делится каждое из данных чисел. Например, О. н. д. 45 и 72 есть 9, О. н. д. 60, 84, 96 и 120 есть 12. Чтобы найти О. н. д., разлагают каждое из заданных чисел на множители и составляют произведение тех множителей, которые входят в разложение каждого из данных чисел, выписывая их самое меньшее число раз, какое только они встречаются. Произведение это и дает О. н. д. Например, замечаю, что $60=2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$, $84=2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$, $96=2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$ и $120=2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$, получают: О. н. д. $2 \cdot 2 \cdot 3=12$. О. н. д. пользуются при сокращении дробей: именно, О. н. д. числителя и знаменателя дроби является наибольшим числом, на к-рое они могут быть со-

крашены. Для отыскания О. н. д. двух чисел можно применять также способ последовательного деления, указанный еще Евклидом (алгоритм Евклида). Он заключается в том, что большее из двух данных чисел делят на меньшее, затем меньшее—на остаток от первого деления, остаток от первого деления—на остаток от второго деления и т. д. до тех пор, пока не дойдут до остатка, равного нулю. Предпоследний остаток и будет О. н. д. данных чисел. Например, чтобы найти О. н. д. 3 542 и 2 464 выполняют последовательные деления: $3\,542=2\,464 \cdot 1 + 1\,078$, $2\,464=1\,078 \cdot 2 + 308$, $1\,078=308 \cdot 3 + 154$, $308=154 \cdot 2$. В остатке при последнем делении ноль. Следовательно О. н. д. 3 542 и 2 464 равен предпоследнему остатку, т. е. 154. Зная О. н. д. двух чисел, можно получить их О. н. к., деля произведение данных чисел на О. н. д.

Понятие О. н. к. и о. н. д. применимо не только к целым числам. Так, например, можно говорить об О. н. к. или О. н. д. двух или нескольких многочленов. О. н. к. многочленов называется многочленом наименьшей степени, делящийся на каждый из данных многочленов, а О. н. д. многочленов называется многочленом наивысшей степени, на который делится каждый из них. Для нахождения О. н. к. и о. н. д. многочленов применяются приемы, совершенно аналогичные приемам, указанным выше для чисел (в частности, способ последовательного деления для отыскания О. н. д. двух многочленов). Весьма общий вид понятия О. н. к. и о. н. д. получают в высшей алгебре.

А. Маркушевич.

ОБЩЕРУССКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ 3—9 ЯНВАРЯ 1909, см. *Съезды и конференции ВКП(б)*.

ОБЩЕСОЮЗНЫЕ НАРКОМАТЫ, см. *Народные комиссариаты*.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ, см. *Питание*.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ПОРЯДЕНИЕ, одна из наиболее распространенных судебно-исправительных мер, применяемых советским судом. О. п. прямо предусмотрено 159 ст. Уг. код. РСФСР и соответствующими ст. Уг. код. других союзных республик (за оскорбление) и рассчитано на лиц, совершивших преступление, но не нуждающихся для своего исправления в применении большего наказания.

ОБЩЕСТВЕННОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА, см. *Разделение труда*.

ОБЩЕСТВЕННО-НЕОБХОДИМЫЙ ТРУД, количество абстрактного человеческого труда, к-рое «требуется для изготовления какой-либо потребительной стоимости при наличных общественно-нормальных условиях производства и при среднем в данном обществе уровне умелости и интенсивности труда» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 5). О.-н. т. определяет стоимость товара и выступает как основа производственных отношений товаропроизводителей. В товарно-капиталистич. обществе равенство товаропроизводителей выражается в равенстве их труда, измеряемого общественно-необходимым рабочим временем. Фактически же индивидуальные затраты труда на единицу товара различны в зависимости от условий производства, умелости и т. д., и поэтому они отклоняются от О.-н. т. Индивидуальные трудовые затраты в условиях низкой производительности труда будут фактически выше, чем О.-н. т.; в условиях более высокой производительности—ниже; вследствие этого, при обмене, совершаемом на основе закона стоимости

и приложения одного мерила—О.-н. т.—к индивидуальному труду, производители первой группы теряют, вторые выигрывают, под флагом равенства (обмен равными стоимостями, заключающимися одинаковое количество О.-н. т.) осуществляется фактическое неравенство, происходит присвоение чужого труда. О.-н. т. формируется за спиной товаропроизводителей и не зависит от них; отклонение индивидуальных трудовых затрат от общественно-необходимого труда неизбежно ведет к дифференциации производителей на богатых и бедных. Развитие производительных сил товарного хозяйства и повышение производительности общественного труда прогрессивно уменьшают О.-н. т. и тем самым обостряют конкуренцию, ускоряют процесс превращения простого товарного хозяйства в капиталистическое, обостряют противоречия капитализма.

ОБЩЕСТВЕННО-ОПАСНЫЕ ДЕЙСТВИЯ, в Союзе ССР всякое действие или бездействие, направленное против социалистического строя или нарушающее социалистич. правопорядок, установленный социалистическим государством рабочих и крестьян. В отношении лиц, совершивших О.-о. д., применяются меры судебного-исправительного, медицинского либо медико-педагогического характера (см. ст. 6—7 Уг. код. РСФСР и соответствующие статьи Уг. код. других союзных республик).

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, добровольные объединения граждан для достижения той или иной постоянной или временной определенной (не коммерческого характера) идейной цели. Политический характер всякой общественной организации определяет собой то значение и правовое положение, которое занимает О. о. в системе диктатуры того или иного класса. В капиталистических странах для предотвращения возникновения и развития классово-чуждых буржуазному государству О. о. создается тот или иной режим полицейского регулирования.—В условиях диктатуры рабочего класса, когда «живое творчество масс» становится основным фактором советской организации (см. Ленин, Соч., т. XXII, стр. 45), О. о. приобретают исключительное значение, ибо сам «советский государственный аппарат в глубоком смысле этого слова состоит из Советов плюс миллионные организации всех и всяких беспартийных и партийных объединений, соединяющих Советы с глубочайшими „низамы“, с л и в а ю щ и х государственный аппарат с миллионными массами». «Без этих миллионных организаций, облегчающих наши советские и партийные органы, существование и развитие советской власти, руководство и управление великой страной было бы абсолютно невысказимо» (Сталин, Вопросы ленинизма, 9 издание, стр. 149). Сталинская Конституция, обеспечивая организационную самостоятельность и политическую активность народных масс (см. Конституцию СССР 1936, ст. 126), возводит право объединения в О. о. в основное право граждан, т. е. в конституционную основу социалистического государства.—Основными видами О. о. у нас являются: коммунистическая партия, профессиональные союзы, кооперативные объединения, Ленинский коммунистический союз молодежи, Осоавиахим, спортивные организации, культурные, технические и научные общества. Руководящим ядром всех О. о., как и государственных организаций трудящихся, является Всесоюзная коммунистическая партия (большевиков).

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ, см. *Производительные силы общества и производственные отношения людей, Настройки общественные.*

ОБЩЕСТВЕННЫЕ РАБОТЫ, работы, организуемые местной или государственной властью, гл. обр. с целью борьбы с безработицей или голодом. Еще в древнем Египте прибегали к крупным общественным постройкам города. Поскольку в Древней Греции и Риме физич. труд считался уделом рабов и недостойным занятием для свободного гражданина, проблема предоставления государством работы нуждающимся в экстраординарных случаях почти не возникала, и О. р. не могли иметь крупного значения. Равным образом и в Средние века при крепостном праве не было почвы для О. р. по смягчению безработицы. С появлением значительных масс «свободного» малоимущего и немилующего населения проблема безработицы и О. р. как одного из средств к ее смягчению приобретает все большее значение. Так, например, правительство дореволюционной Франции в неурожайные годы предпринимало обширные земляные работы. В 1789 в Париже были организованы различные земляные работы. В декабре 1790 Национальное собрание ассигновало 15 млн. франков на О. р. по устройству каналов и набережных, по лесному хозяйству и пр. В 1848 Временное правительство устроило О. р., открыв так наз. «национальные мастерские», чтобы временно занять безработных и тем ослабить революционное настроение пролетариата. Скрытой целью организации «национальных мастерских» являлось стремление дискредитировать идею «права на труд». Работы были скучные и однообразные, режим для рабочих—военный. Численность рабочих росла с большой быстротой и в июне достигла 100.000 чел. Национальные мастерские вызвали неприязнь собственных классов, особенно когда обнаружили, что эта армия рабочих настроена революционно и социалистически. Обнадевшая после выборов в Национальное собрание буржуазная реакция решила покончить с национальными мастерскими, этой «армией мятежа», и издала декрет об их роспуске. Отказ правительства отменить декрет по требованию рабочих вызвал *июньское восстание 1848* (см.). С развитием капитализма и его спутника—безработицы—растет и применение О. р. Не устраняя основной причины безработицы, О. р. является паллиативом. Последними и крупнейшими О. р. в странах капитализма были работы, проведенные по закону 16/VI 1933 о НИРА президентом США Рузвельтом в связи с экономическим кризисом 1929 (NIRA—National industrial recovery act—закон о восстановлении национальной промышленности). Зарплата на О. р. ниже обычной. Цель—стимулировать безработных более энергично прискивать другое занятие. Наиболее обычный тип О. р.—земляные и дорожные, не требующие квалифицированной рабочей силы и сложной механизации. Производительность труда на О. р. обыкновенно очень низка. Специальной формой О. р. являются общественные работы постоянного типа, т. н. «трудовая помощь», родиной к-рой является Англия, ранее других вступившая на путь капитализма. С 17 в. здесь появились т. н. рабочие дома (см. *Рабочие дома*). В этих домах создавали крайне суровый режим, вызвавший глубокую ненависть среди трудящихся. Маркс называл их «бастия для бедных» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 2, стр. 388). И в наст. время

в них запрещается, напр., совместное проживание мужа и жены, если каждый из них моложе 60 лет. Хотя закон и прямо запрещает содержать в них детей от 3 до 16 лет, в 1927, по официальным данным, в Дорсете 31%, а в Корнуэлле даже 37% детей бедняков находились там. В США и Германии рабочими домами даже официально именуются дома для заключения, с менее строгим режимом, чем каторга и тюрьма.

В России первые значительные О. р. были организованы в Москве Борисом Годуновым для помощи голодавшим из-за неурожая 1601—03. С той же целью в 1774 Екатерина II приказала устроить казенные земельные работы (засыпка рвов) близ городов Воронежской губ. После «освобождения крестьян» в чрезвычайные неурожайные годы 1891—92 было даже создано особое управление О. р. В неурожай 1911—1912 на О. р. было занято 1½ млн. чел. Постоянный характер имел Московский рабочий дом, открытый в 1836, и другие аналогичные заведения, где средний заработок составлял 0,42 коп. в сутки; обходился же 1 клиент рабочему дому 34½ коп. в день. Существовал еще Дом трудолюбия, где оплата труда была на 25% выше.

В СССР О. р. организовывались планомерно с 1922 до 1930, когда исчезло основание для их организации—безработица. Расходы на О. р. производились из фонда, предназначенного на борьбу с безработицей. О. р. производились преимущественно в городах для нужд коммунального благоустройства. В 1927—28 на О. р. израсходовано 15,5 млн. руб. Проработано 5,4 млн. человеко-дней.

Лит.: Маркс К., Классовая борьба во Франции, в кн.: Карл Маркс, Избранные произведения, т. II, [М.], 1938, стр. 149—163; Ф. Энгельс—А. Бебель, [Письмо], в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XXVII, [Л.], 1935, стр. 382—383; Раевский А. А., Общественные работы, их понятие, современное положение и возможная роль в будущем, Харьков, 1913; Максимова В., Очерки по истории общественных работ в России, СПб., 1905.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ УКЛАДЫ, см. *Уклад общественно-экономический*.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ, проверка со стороны общественных организаций деятельности государственных органов—административных, судебных, хозяйственных. В советской системе О. к. имеет исключительно большое значение, служа методом вовлечения масс в государственное управление, действенным средством систематич. борьбы с бюрократич. извращениями в советском государственном аппарате. В советской системе О. к. неизбежно становится массовым контролем. О. к. совершенно не известны какие-либо формальные ограничения, а потому он выливается в многообразнейшие формы и методы, не подменяя, однако, собой деятельность оперативных органов советского управления. Важнейшими органами массового контроля у нас являются профсоюзы, к которым, согласно решениям XVII Съезда ВКП(б), перешли все права низовых органов ликвидированной Рабоче-крестьянской инспекции.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПОРЯДОК (в праве), общественная безопасность и спокойствие, охраняемые в интересах данной экономич. и политич. системы специальными органами государственного управления. В буржуазном государстве задача охраны О. п. сводится к охране капиталистич. собственности, благополучия эксплуататорского класса, к предупреждению и пресечению «беспорядков» и волнений со стороны угнетенных классов. В социалистич. государ-

стве охрана общественного порядка сводится к защите социалистической собственности, революционного порядка, установленного диктатурой рабочего класса, личной безопасности граждан и их имущества от классово-враждебных элементов. Это выполняется органами НКВД (см. *Народный комисариат внутренних дел*), в том числе милицией при содействии других органов советского управления и широких масс трудящихся.

ОБЩЕСТВО, совокупность отношений людей, основой которых (отношений) является процесс производства и воспроизводства их материальной жизни. «Отношения производства, в своей совокупности,—говорит Маркс,—образуют то, что называют общественными отношениями, обществом, образуют общество, находящееся на определенной ступени исторического развития, — общество с своеобразным отличительным характером. Античное общество, феодальное общество, буржуазное общество представляют собой такие совокупности отношений производства,—совокупности, каждая из которых вместе с тем отмечает особую ступень развития в истории человечества» (Маркс, Наемный труд и капитал, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 429). Среди условий материальной жизни людей марксизм выделил те, которые определяют развитие человеческого О. К условиям материальной жизни О. относятся и географич. среда и рост народонаселения, оказывающие известное влияние на развитие О. Однако главной силой в «системе условий материальной жизни общества», силой, «которая определяет физиономию общества, характер общественно-го строя, развитие общества, от одного строя к другому... исторический материализм считает способ добывания средств к жизни, необходимых для существования людей, способ производства материальных благ—пищи, одежды, обуви, жилища, топлива, орудий производства и т. п., необходимых для того, чтобы общество могло жить и развиваться» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 114]. Отсюда следует ряд важнейших выводов марксизма-ленинизма. «Первейшей задачей исторической науки является изучение и раскрытие законов производства, законов развития производительных сил и производственных отношений, законов экономического развития общества. Значит, партия пролетариата, если она хочет быть действительной партией, должна овладеть, прежде всего, знанием законов развития производства, знанием законов экономического развития общества. Значит, чтобы не ошибиться в политике, партия пролетариата должна исходить как в построении своей программы, так и в своей практической деятельности, прежде всего, из законов развития производства, из законов экономического развития общества» (там же, стр. 116—117).

Историография и социология до Маркса стояли на почве идеализма. Прежние исторические теории «в лучшем случае рассматривали лишь идейные мотивы исторической деятельности людей, не исследуя того, чем вызываются эти мотивы, не улавливая объективной закономерности в развитии системы общественных отношений, не усматривая корней этих отношений в степени развития материального производства» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 13).

Только Маркс распространил материализм на познание общественных явлений. Благодаря открытию материалистического понимания истории «хаос и произвол, царившие до сих пор во взглядах на историю и на политику, сменились поразительно цельной и стройной научной теорией, показывающей, как из одного уклада общественной жизни развивается, вследствие роста производительных сил, другой, более высокий, — из крепостничества, например, вырастает капитализм» (Л е н и н, Соч., т. XVI, стр. 350).

Основой развития человеческого общества является труд, развитие производительных сил и соответствующих им производственных отношений (см. *Производительные силы общества и производственные отношения людей*). В труде мы находим характерный признак, который отличает человеческое общество от стада животных, пчелиного улья и т. д. Выделив из всей совокупности общественных отношений производственные отношения, как первичные материальные отношения людей, марксизм открыл закономерность в развитии О., которую отрицали, например, субъективные идеалисты в социологии (неокантианцы, народники). «В общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения, — производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил. Совокупность этих производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще» (М а р к с, К критике политической экономии, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 6). Тот особый характер и способ, каким осуществляется соединение средств производства и рабочей силы, «различает отдельные экономические эпохи социальной структуры» (М а р к с, Капитал, том II, 8 издание, 1936, стр. 33). В классово-эксплуататорских обществах это соединение базируется на частной собственности эксплуататоров на средства производства. Например, при рабстве рабовладелец приобретал раба, средства для его труда и существования и заставлял раба работать на себя. Капиталист приобретает средства производства и рабочую силу, как товар на рынке, и заставляет рабочего производить присваиваемую капиталистом прибавочную стоимость. Каждый способ производства характеризуется определенной формой собственности. В отношениях собственности (рабовладельческой, феодальной, капиталистической, социалистической) выражено основное, коренное отношение производителей к средствам производства, а этим отношением обуславливаются и принципы и формы распределения, обмена, потребления в данном О. Так, частная собственность в виде собственности рабовладельцев, феодалов и капиталистов является экономич. основой трех антагонистических общественных формаций. Социалистич. собственность является экономич. основой СССР, советского строя, основой социалистич. О. При социалистич. способе производства, в корне отличным от антагонистических, средства производства находятся уже не в частной собственности кучки

эксплуататоров, а в общественной собственности самих трудящихся (социалистич. собственность в виде гос. предприятий в СССР, представляющих всенародное достояние, и кооперативно-колхозная социалистич. собственность, принадлежащая колхозу). Поэтому при социалистическом способе производства исключена возможность эксплуатации человека человеком, всем гарантировано право на труд; на отдых, на образование, на социальное обеспечение и т. д. Этот способ соединения рабочей силы со средствами производства создает безграничные возможности для развития производительных сил О. и личности человека.

Буржуазная социология до и после Маркса занималась и занимается рассуждениями о том, что такое О. «вообще», пытается найти абстрактные неизменные «законы» существования общества. Маркс впервые установил понятие общественно-экономической формации (посредством выделения из всех общественных отношений — «отношений производственных», как основных, первоначальных, определяющих все остальные отношения» (Л е н и н, Соч., т. I, стр. 59). Но понятие О. и общественно-экономич. формации недостаточно конкретно без марксистско-ленинской теории классов, ибо без теории классов и их борьбы нельзя понять сущности и развития О. на протяжении всех антагонистич. формаций (см. *Классы и классовая борьба*). В первобытно-общинном строе производит. силы приходят на определенной ступени развития в противоречие и конфликт с родовой и общинной собственностью. Развивающееся разделение труда приводит к образованию частной собственности на средства производства, к разделению О. на классы, а следовательно, и к появлению государства. Маркс впервые доказал, что классы и классовая борьба связаны с определенными ступенями развития материального общественного производства, что классовая борьба в капиталистич. О. необходимо ведет к диктатуре пролетариата, что диктатура пролетариата необходима для уничтожения частной собственности и классов и для построения бесклассового социалистического общества.

Классовая борьба — движущая сила развития классового О. Противоречие производительных сил и производственных отношений находит свое выражение в борьбе классов. Когда производственные отношения из форм развития производительных сил превращаются в их оковы, когда наступает конфликт между ними, тогда наступает эпоха социальной революции. Закон социальной революции является всеобщим законом возникновения и смены всех антагонистических общественно-экономических формаций. Переход от первобытно-общинного строя к рабовладельческому, от него к феодальному, затем к капиталистическому и, наконец, через диктатуру пролетариата к коммунистическому О. — таков общий ход, общая закономерность развития О., причем каждая общественно-экономич. формация имеет свои особенности, только ей присущие законы развития. Нет для всех эпох и общественно-экономических формаций неизменных, одинаковых законов развития, как пытаются доказывать буржуазные социологи, стоящие на метафизич. позициях, отстаивая, например, вечность и естественность законов капиталистич. О. Общий ход развития и общая закономерность в мировой истории не отменяют, однако, своеобразие и развития каждой страны и каждого народа. «Один и тот же экономический базис —

один и тот же со стороны главных условий— благодаря бесконечно различным эмпирическим обстоятельствам, естественным условиям, разным отношениям, действующим извне историческим влияниям и т. д.— может обнаруживать в своем проявлении бесконечные вариации и градации, которые возможно понять лишь при помощи анализа этих эмпирически данных обстоятельств» (Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 697). Это методологическое положение марксизма, требуя конкретного исторического анализа развития О. в различных странах и у разных народов, отвергает априорные, идеалистич., «надисторические» схемы. Учение марксизма-ленинизма дает «ключ к пониманию своеобразия порядка и формы развития, напр., рабства и феодализма в Азии и в Европе, своеобразия американского и прусско-юнкерского пути развития капитализма, своеобразия развития общества СССР, находящегося в капиталистич. окружении, и т. д.

Кроме того, необходимо учитывать, что внутри одной общественно-экономической формации зарождаются материальные условия, предпосылки или даже готовые формы другого общественно-экономического уклада и в то же время сохраняются остатки предшествующей общественно-экономической формации. Напр., внутри первобытно-родового строя возникают зародыши рабства; внутри рабовладельческого и феодального О. еще долго сохраняются остатки первобытного, родового О., правда, в качестве подчиненного момента и в измененном виде; внутри феодализма зарождается и развивается капитализм. Капитализм подчиняет себе прежние способы производства и вместе с тем сохраняет их остатки (особенно феодального способа производства) в виде различных укладов. Так, мелкое крестьянское и ремесленное производство существует в течение ряда эпох в качестве подчиненного экономич. уклада, не являясь господствующим способом производства какой-либо формации. Из него вырастает капиталистическое производство. Капитализм сохраняет простое товарное производство в качестве подчиненного себе уклада. Таким образом, нет «чистых» общественно-экономических формаций, а в каждой общественно-экономической формации в каждую эпоху истории О. до сих пор, наряду с основным, господствующим, ведущим способом производства, всегда существовали остатки старого способа производства и зародыши, элементы, формы нового.

Коммунистическая формация не может зародиться и вызреть внутри капитализма в качестве готового уклада, как, напр., капитализм внутри феодализма. Феодализм и капитализм развились на базе частной собственности, а социализм означает уничтожение частной собственности. Капитализм порождает революционный класс— пролетариат— и материальные предпосылки для революционного преобразования старого общества. Для перехода О. от капитализма к коммунизму нужен особый переходный период, нужна целая эпоха диктатуры пролетариата, устанавливаемой в результате победоносной пролетарской социалистической революции. Диктатура пролетариата экспроприрует капиталистов, организует социалистич. государственные и кооперативные предприятия, направляет все народное хозяйство по единому гос. плану в интересах повышения материального и культурного уровня масс, укрепления независимости и обороноспособности социалистич. О.

и государства, в интересах окончательной победы социализма над капитализмом во всем мире.

Социализм победил в СССР. «Мы создали социалистическое общество, в котором нет места эксплуататорам, нет места эксплуатации. Создано общество нового, высшего, типа... в нашей стране создалось невиданное раньше внутреннее моральное и политическое единство народа, моральное и политическое единство социалистического общества» (Молотов В. М., К двадцатилетию Октябрьской революции, 1937, стр. 28 и 29).

Конституция Страны Советов «закрепила тот всемирно-исторический факт, что СССР вступил... в полосу завершения строительства социалистического общества и постепенного перехода к коммунистическому обществу» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 331]. Классово-эксплуататорское О. развивалось стихийно; общественные силы и отношения— продукт деятельности самих людей— господствовали над людьми как чуждые, враждебные, непонятные им силы. Теперь в стране социализма эти силы взяты под контроль, под власть людей. Победа социализма в СССР означает начало новой эры в истории человеческого общества. О начале этой новой эры, в к-рую вступил уже СССР— первое социалистич. О.,— Энгельс в свое время писал: «Только с этого момента люди начнут вполне сознательно сами творить свою историю, только тогда приводимые ими в движение общественные причины будут иметь в значительной и все возрастающей степени желаемые действия. И это будет скачком человечества из царства необходимости в царство свободы» (Энгельс, Развитие социализма от утопии к науке, в кн.: Маркс, Избр. произв., т. I, 1938, стр. 138). См. *Коммунизм, Союз Советских Социалистических Республик.*

Лит.: Маркс К., Наемный труд и капитал, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; ег о ж е. [Письмо] П. В. Анненкову от 28/XII 1846, там же, т. XXV, Л., 1934; ег о ж е, К критике политической экономии, там же, т. XII, ч. 1, [М.], 1935 (см. Предисловие); ег о ж е, Капитал, т. I (особенно гл. XXIV), т. II, гл. I, т. III, ч. 2 (особенно гл. XLVII), 8 изд., [М.], 1936; ег о ж е, Критика Готской программы, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XV, [М.], 1935; Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. I («Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?»), т. XXIV («О государстве»). Лекция в Свердловском университете...), т. XXI («Государство и революция», гл. V); Сталин И., Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии, в кн.: Ленин и Сталин, Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, [М.], 1936; ег о ж е, Политический отчет Центрального Комитета XVI Съезду ВКП(б), в его кн.: Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1938 (особенно гл. II, § 8); ег о ж е, Беседа с председателем американского газетного объединения «Скриппс-Говард-Ньюспейперс» г-ном Рой Говардом, [М.], 1937; ег о ж е, Отчетный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б), в его кн.: Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1938 (гл. III, § 1); ег о ж е, О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном 8 Всесоюзном Съезде Советов 25 ноября 1936, [М.], 1937; ег о ж е, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад и заключит. слово на Пленуме ЦК ВКП(б) 3—5 марта 1937, [М.], 1937; ег о ж е, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 11 декабря 1937 года в Большом театре, [М.], 1937; К изучению истории, сборник, [М.], 1937; Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, М., 1938; Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказьи, Доклад... 4 изд., [М.], 1938; История ВКП(б). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938.

«ОБЩЕСТВО ВРЕМЕН ГОДА» («Société des salons»), тайная революционная организация, существовавшая в Париже с 1837 по 1839, ставившая своей целью свержение буржуазной монар-

хии Луи Филиппа и установление демократич. республики, к-рая защищала бы интересы трудящихся и малоимущих слоев населения (рабочих, мелких ремесленников, крестьян, трудовой интеллигенции). «О. в. г.» сменило собой разгромленное в 1836 «Общество семей» («*Société des familles*») и было основано группой революционеров, во главе к-рой стояли Бланки, Барбес и Мартен-Бернар. Численность общества к 1839 достигла 1.200 членов; основное ядро его составляли (в отличие от предыдущих тайных обществ) рабочие и мелкие ремесленники. Организация «О. в. г.» была строго конспиративной. Каждые шесть членов составляли группу под названием «неделя» во главе с руководителем, именовавшимся «воскресенье». Четыре группы («недели») составляли «месяц», находившийся под начальством руководителя — «июля». Три таких «месяца» составляли группу, называвшуюся «время года» и управлявшуюся руководителем — «весной». Общество поддерживало связь с революционерами иностранцами, проживавшими в Париже (в частности с членами немецкого революционного «Союза справедливых»). Основным пороком «О. в. г.» была его заговорщическая (бланкистская) тактика; оно опиралось только на группу профессиональных революционеров, всякая связь с массами отсутствовала. Глубокая ошибочность этой тактики ясно обнаружилась в момент восстания 12—13/V 1839, когда руководители «О. в. г.» вывели в бой 1.200 своих членов и, не получив никакой поддержки со стороны масс, потерпели полное поражение (см. *Майское восстание 1839*). Неудача этого восстания положила конец существованию «О. в. г.».

В 1840 была сделана попытка возродить эту организацию под названием «Общества новых времен года» («*Société des nouvelles saisons*»). Главным его организатором был рабочий-механик Ракари, впоследствии видный участник июньского восстания 1848. Основное ядро «Общества новых времен года» составляли рабочие, что отразилось и в самом названии его ячеек («фабрика», «отделение», «цех», «мастерская»). Программа общества была выдержана в духе революционного коммунизма уравнительно-утопического направления (в духе бабуизма). Большое распространение среди его членов имели сочинения *Дезами* и *Пийо* (см.). В некоторых документах «Общество новых времен года» именуется «Обществом работников-эгалитариев» («*Société des travailleurs égaux*») или «Обществом коммунистов-материалистов» («*Société des communistes matérialistes*»). Правительственные преследования положили вскоре конец существованию этой организации, но из недр ее вышел ряд видных профессиональных революционеров, принявших позже деятельное участие в революции 1848.

А. Молок.

«ОБЩЕСТВО НОВЫХ ВРЕМЕН ГОДА», см. «Общество времен года».

«ОБЩЕСТВО РАВНЫХ» («*La société des égaux*»), тайная революционная организация, возникшая в 1796 под руководством Бабёфа и ставившая перед собой задачу испровержения правительства Директории, замены его революционной диктатурой и установления нового строя, основанного на принципах уравнительного коммунизма. «О. р.» возникло в период торжества буржуазной термидорианской реакции (см. *Термидор*), в условиях острого экономич. кризиса, исключительно тяжелого положения голодав-

ших городских масс, страдавших под гнетом бесправия. Восстания в Париже в жерминале и *прериале* (см.) III года (1795) были подавлены. В 1795 будущие вожди «О. р.» учредили клуб «*Пантеон*» (см.)—легальную массовую организацию, объединившую вскоре св. 2.000 чел.; ее идейным вдохновителем стал Бабёф. Печатным органом «Пантеона» была газета «Народный трибун». На собраниях «Пантеона» велась антиправительственная республиканская агитация. У бывшего члена Конвента Амара собирался кружок наиболее активных членов «Пантеона», где шли горячие дискуссии о программе, целях и задачах движения; в этом кружке, наряду с преобладавшими в нем «равными» (Дарте, Буонарроти, Лепелетье, Дебон и др.), были и якобинцы (Амар и др.). Признавая необходимость свержения режима Директории, члены кружка расходились между собой по вопросу о характере будущего правительства; Амар настаивал на созыве остатков Конвента, «равные» — на создании революционного правительства. Призывая к борьбе с социальным неравенством, якобинцы не шли дальше эгалитаризма, «равные» же выдвигали принцип коллективной собственности, «общности имущества и труда». Собрания у Амара не привели к соглашению и вскоре прекратились. Правительство, встревоженное широкой агитацией «Пантеона», отдало приказ генералу Бонапарту ликвидировать клуб; 28/II 1796 он был разогнан.

В марте 1796 «равными» был создан руководящий центр восстания — Тайная директория. В ее состав вошли Бабёф, Антонель, Марешаль, Лепелетье, Дарте, Буонарроти и Дебон. Организация заговора была продумана со всей тщательностью. Во главе его стояла Тайная директория, строго законспирированная; Париж был разбит на 12 районов, в каждом из к-рых действовал агент, руководивший агитацией и организацией масс. В качестве агентов были выделены испытанные революционеры, принимавшие активное участие в революционных событиях в период якобинской диктатуры 1793—94. Помимо гражданских, было выделено пять военных агентов для работы в армии. Агитация и пропаганда велась через газету «Народный трибун», путем распространения брошюр и плакатов, чтения их в мастерских, харчевнях, кафе и т. д. Большое влияние имели боевые агитационные песни *Марешаля* (см.). «О. р.» распространило свое влияние и на провинцию, в частности на Лион и на департаменты Па-де-Кале, Северной Марны.

Боязнь провала заставила «равных» форсировать подготовку восстания. Они пошли на соглашение с якобинцами и создали 4/V совместное заседание обоих центров, где был рассмотрен и утвержден «Акт восстания», наметен был план восстания и дан перечень социально-экономич. мероприятий, к-рые нужно было принять в день восстания (предусматривалась мобилизация булочников для даровой раздачи хлеба народу, конфискация имущества эмигрантов и его распределение среди бедноты, вселение последней в дома богатей и т. д.). На заседание 4/V был приглашен в числе других один из военных агентов — Гризель, оказавшийся провокатором. Узнав имена повстанческого центра, он в ту же ночь выдал их Директории. Утром 10/V было арестовано 47 чел., в том числе вожди «равных» — Бабёф, Дарте, Друэ, Буонарроти и др. Заговор был обезглавлен, восстание сорвано. Вожди «равных»

были оторваны от широких масс, что сказалось в том, что ни при арестах ни позднее, во время суда, значительных волнений в рабочих предместьях Парижа не было; несколько попыток освободить заключенных окончились неудачей. Перед судом предстало 47 обвиняемых, 18 человек обвинялись заочно. «Равные» держались на суде исключительно мужественно. 26/V 1797 был вынесен приговор, по которому Бабёф и Дарте были казнены.

В идеологии «равных» нашел свое отражение сдвиг, происшедший в сознании рабочих масс в период термидорианской реакции и вызванный процессом постепенного отделения рабочего класса от мелкобурж. демократии, составной частью к-рой он был во весь период бурж. революции во Франции. Пробуждавшееся классовое сознание сказалось в идеях Бабёфа. У «равных» имеются зачатки теории классовой борьбы в ее примитивной форме (деление общества на богатых и бедных, плебеев и патрициев). Но для них еще не было доступно понимание историч. роли пролетариата как единственного последовательно революционного класса, как движущей силы социальной революции. Самый коммунизм «равных», будучи благодаря преодолению якобинского эгалитаризма огромным шагом вперед, носил характер грубого уравнилельного коммунизма. Идеалистич. понимание истории сказалось в обосновании коммунизма теорией «естественного права». Важнейшая заслуга «равных» — сочетание коммунистич. идей с пониманием необходимости революционного преобразования общества и с вытекающей отсюда идеей революционной диктатуры. Но между революционной диктатурой Бабёфа и идеей диктатуры пролетариата Маркса лежит огромная пропасть. Первая отражала период капиталистич. развития, когда пролетариат все еще был «классом в себе». Социальной базой «равных» был в первую очередь ремесленный люд Парижа, процесс пролетаризации которого отнюдь не был еще закончен. В этих условиях восстание с теми целями, к-рые были изложены в «Акте восстания», было безумной попыткой, исторически осужденной на поражение. Идеология «равных» составляет один из элементов в истоках идей научного коммунизма, но отнюдь не является историч. предвосхищением его. Будучи прогрессивным для своего времени, бабунизм с появлением научного коммунизма стал тормазом в развитии рабочего движения; отсюда острая критика его эпигонов, данная Марксом и Лениным.

Лит.: Маркс К., Морализирующая критика и криклизующая мораль, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. XIV, М.—Л., 1931; его же, Письмо к Каутскому, «Историк-марксист», М., 1933, № 2; Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство..., в их кн.: Соч., т. III, М.—Л., 1930; и х. же, Манифест Коммунистической партии, там же, т. V, М.—Л., 1929; Ленин В. И., Революционный авантюризм, Соч., 3 изд., т. V; Вольгин В. П., История социалистических идей, ч. 1, М.—Л., 1928; Шеролев П. Е., Грахк Бабёф, Москва, 1933; Буонаротти Ф. М., Грахк Бабёф и заговор равных, Москва—Ленинград, 1923; Deville G., Gracchus Babeuf und die Verschwörung der Gleichheit, Hottingen—Zürich, 1887.

С. Лесник.

«ОБЩЕСТВО РЕВОЛЮЦИОННЫХ РЕСПУБЛИКАНОВ», женский политич. клуб времен французской буржуазной революции 18 в., примыкавший к течению «бешеных». Основан в мае 1793. Согласно уставу «О. р. р.», в него принимались женщины не моложе 18 лет, известные своим добропорядочным поведением и имеющие рекомендацию трех его членов. Всего в

«О. р. р.» входило ок. 170 человек. Главные его деятельницы: Клер *Лакомб* (см.) и Полина Леон. «О. р. р.» принимало виднейшее участие в борьбе за свержение жирондистов, а после 2/VI 1793 вместе с «бешеными» боролось за дальнейшее углубление революции. Когда в августе—сентябре 1793 Жак *Ру* (см.), Варле и Леклерк выступили с антиреволюционным требованием немедленного введения в действие конституции 1793, это требование было также поддержано «О. р. р.». Поэтому произведенный якобинцами осенью 1793 разгром «бешеных» коснулся и «О. р. р.»; постановлением Национального конвента от 30/X 1793 «О. р. р.», а также и все другие женские клубы были ликвидированы.

«ОБЩЕСТВО СОЕДИНЕННЫХ СЛВЯН», тайная политическая организация декабристов. Возникла в 1823 (см. *Декабристы*).

ОБЩИЙ ЗАЛОГ, термин традиционной русской грамматики, в наст. время не употребительный; к О. з. относили глаголы на «ся», не имеющие возвратного или взаимного значения, но без «ся» не встречающиеся: «смеяться», «бояться». Собственно семантики залога эта группа глаголов не имеет, ср. *Залог*.

ОБЩИЙ КРИЗИС КАПИТАЛИЗМА, заключительный этап империалистич. стадии и всего жизненного пути капиталистич. общества—эпоха начавшейся и развивающейся мировой социалистич. революции, победившей в одной стране и идущей к победе во всем мире. Основные черты О. к. к.: раскол мира на две непримиримые системы—социалистическую и капиталистическую—и их борьба; многочисленные революции и революционные выступления в передовых капиталистических и колониальных и полуколониальных странах; крайнее обострение всех противоречий капитализма; резкое обострение загнивания капитализма, выражающееся ярче всего в хронической недогрузке производственного аппарата и в неуклонном росте армии безработных, превратившейся из резервной в постоянную армию. Охватывая целую эпоху, О. к. к. проявляется во всех областях общественной жизни вплоть до науки и искусства и распадается на ряд этапов, существенно отличающихся друг от друга. Учение об общем кризисе капитализма, разработанное Лениным и развитое дальше Сталиным, является прямым продолжением учения об империализме, о неравномерности капиталистич. развития при империализме и победе социализма первоначально в одной стране. Оно стало одной из основ программы Коминтерна, острым теоретическим оружием мирового пролетариата в борьбе за уничтожение капиталистич. строя.—Империализм—это «каун социалистической революции» (Ленин, Соч., т. XIX, стр. 71), но, вследствие глобальной неравномерности экономич. и политич. развития капитализма в эпоху империализма (см. *Неравномерного развития капитализма при империализме закон*), социализм не может победить одновременно во всех странах, он побеждает первоначально в одной стране. Между революционным кризисом, который приводит к победе пролетарской революции, сметающей власть капитала в одной стране, и ее всемирной победой, означающей уничтожение капитализма во всех уголках земного шара, лежит целый историч. период. Это есть период О. к. к. Началом О. к. к. явилась первая мировая империалистич. война, разразившаяся в 1914. «Европейская война,—писал Ленин в конце 1914,—означает величайший исторический

кризис, начало новой эпохи» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 77). Приближение О. к. к. отчетливо сказывалось уже в предвоенные годы в огромном обострении экономических противоречий капитализма, обострении борьбы за передел мира, в росте революционной борьбы пролетариата и национально-освободительного движения народов Востока. Стремясь к захвату чужих территорий, к разгрому и разорению конкурентов, империалисты вместе с тем искали в войне спасения от надвигающейся революции. Но они жестоко ошиблись в своих расчетах. «Будучи отражением общего кризиса капитализма, война обострила этот кризис и ослабила мировой капитализм. Рабочие России и партия большевиков оказались первыми в мире, которые с успехом использовали слабость капитализма, прорвали фронт империализма, свергли царя и создали Советы рабочих и солдатских депутатов» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 173].

Победа Великой Октябрьской социалистической революции в России явилась могучим фактором дальнейшего разветвления общего кризиса капитализма, дальнейшего ослабления и потрясения капитализма во всем мире. Вместе с тем Великая Октябрьская социалистическая революция вызвала к жизни новое противоречие всемирно-исторического масштаба и значения—противоречие социалистической и капиталистической систем, борьба к-рых отныне становится решающим выражением О. к. к.

Тов. Сталин на XVI Съезде партии следующим образом определил суть общего кризиса капитализма: общий кризис капитализма «означает, прежде всего, что империалистская война и ее последствия усилили загнивание капитализма и подорвали его равновесие, что мы живем теперь в эпоху войн и революций, что капитализм уже не представляет единственной и всеохватывающей системы мирового хозяйства, что наряду с капиталистической системой хозяйства существует социалистическая система, которая растет, которая преуспевает, которая противостоит капиталистической системе и которая самым фактом своего существования демонстрирует гнилость капитализма, расшатывает его основы.—Это означает, далее, что империалистская война и победа революции в СССР расшатала устой империализма в колониальных и зависимых странах, что авторитет империализма в этих странах уже подорван, что он не в силах больше по-старому хозяйничать в этих странах.—Это означает, дальше, что за время войны и после нее в колониальных и зависимых странах появился и вырос свой собственный молодой капитализм, который с успехом конкурирует на рынках со старыми капиталистическими странами, обостряя и осложняя борьбу за рынки сбыта.—Это означает, наконец, что война оставила большинству капиталистических стран тяжелое наследство в виде хронической недогрузки предприятий и наличия миллионных армий безработных, превратившихся из резервных в постоянные армии безработных, что создавало для капитализма массу трудностей еще до нынешнего экономического кризиса и что должно еще больше осложнить дело во время кризиса» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 352).

Основным выражением О. к. к. является борьба двух систем. Неизбежность наступле-

ния эпохи борьбы двух систем вытекает из того, что пролетариат не может победить одновременно во всех странах. Содержанием этой эпохи является переход от диктатуры пролетариата в одной стране к диктатуре пролетариата во всем мире. Россия явилась тем слабойшим звеном империалистич. цепи, где кризис капитализма достиг предельной остроты и завершился, раньше, чем в других странах, победоносной социалистич. революцией. «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» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 214].

С победой Великой Октябрьской социалистической революции в СССР мировая буржуазия потеряла возможность выкачивать сверхприбыли из огромной страны и эксплуатировать ее богатства. Это неминуемо должно было обострить противоречия капиталистич. экономики. «Потерять одну шестую часть мира, потерять рынки и источники сырья нашей страны, это значит для капиталистической Европы сократить свое производство, поколебать его коренным образом» [С т а л и н, Политический отчет ЦК XIV Съезду ВКП(б), 1935, стр. 70]. Решающее свое воздействие на судьбы мирового капитализма Советский Союз оказывает как база мировой пролетарской революции, как могучий фактор революционизирования трудящихся масс и мобилизации их на последний бой за уничтожение капиталистического строя. Образование Советского Союза означает гигантское ослабление мирового капитализма, коренное изменение условий борьбы классов. Отныне пролетариату подчинены производительные силы одной шестой части мира, которые являются материальной базой его борьбы за победу социализма во всем мире. Пролетариат имеет свое государство—самое могучее из когда-либо существовавших в истории; пролетариат имеет свою армию, покрывшую себя неуязвимой славою героических побед. Образование первого пролетарского государства и успешное социалистич. строительство дали возможность трудящимся всего мира практически, на опыте огромной страны изучить пути построения социализма, его сущность, его преимущества по сравнению с капитализмом. Социализм отныне стал фактом, доступным и понятным самым широким слоям трудящихся всего мира. Победа социализма в СССР—ликвидация эксплуататорских классов, уничтожение анархии производства, кризисов, безработицы, нищеты, национального гнета, расцвет производительных сил и на его основе мощный подъем жизненного уровня широких масс, расцвет социалистич. демократии, расцвет культуры всех народов СССР, переход многомиллионного крестьянства, обреченного при капитализме на разорение, к счастливой зажиточной колхозной жизни,—все многообразные проявления советской действительности трудящиеся всего мира сопоставляют с капиталистич. действительностью, с ее ужасами кризисов, безработицы, нищеты и фашизма

и делают из этого сопоставления свои революционные выводы. «Социалистическая система... самым фактом своего существования демонстрирует гнилость капитализма, расшатывает его основы» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 352), поднимая миллионы и миллионы трудящихся на борьбу за уничтожение капиталистич. рабства во всем мире.

Великая Октябрьская социалистич. революция в России и победа социализма в СССР являются могучим фактором развязывания революционной борьбы в странах империализма, в колониях и полуколониях. «На основе могучего потрясения всего мирового капитализма, обострения классовой борьбы и под непосредственным влиянием Октябрьской революции пролетариата произошел ряд революций и революционных выступлений как на континенте Европы, так и в колониальных и полуколониальных странах» (Программа и устав Коммунистического Интернационала, 1937, стр. 15). Вслед за Февральской буржуазно-демократической революцией и победой Великой Октябрьской социалистической революции в России в 1917 последовали: буржуазные революции в Австрии и Германии; советы в Финляндии; советы в Венгрии и Баварии в 1919; мартовское восстание германских рабочих в 1921; восстание в Болгарии и революционный кризис в Германии в 1923; восстание в Эстонии в 1924; всеобщая стачка в Англии в 1926; восстание рабочих в Вене в 1927; баррикады в Германии в ответ на расстрел первомайской демонстрации в 1929; буржуазно-демократич. революция в Испании и забастовка матросов англ. военного флота в 1931; февральские бои австрийских рабочих и октябрьские бои испанских горняков против фашизма в 1934; героические бои испанского народа против фашистских мятежников и итало-германских интервентов в 1936—39. Это далеко не полный перечень революционных боев и революций истекшего этапа общего кризиса капитализма в одной лишь Европе. Они являются предтечами решающих битв за уничтожение капитализма во всем мире.

Одно из существеннейших выражений О.к.к. — мощный подъем национально-освободительной борьбы колониальных и полуколониальных народов. Выражением этого подъема явились: в 1919—21 революционная борьба против британского империализма в Индии и Египте, мощное антиимпериалистич. движение в Китае, восстание в Корее, революция в Персии, Турции, Внешней Монголии, в 1921—26 национально-освободительная вооруженная борьба марокканцев; в 1925—27 восстание в Сирии, в Индонезии, в целом ряде других колониальных и полуколониальных стран Азии, Африки, Океании и Америки. Высшим выражением подъема национально-освободительной борьбы являются: Великая китайская революция, создание героической китайской красной армии, установление революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства в некоторых районах Китая, героическая борьба китайского народа в 1937—39 против японских захватчиков, создание в Китае единого антияпонского народного фронта и китайской народной армии. Все эти революционные события в империалистических и колониальных и полуколониальных странах являются «звеньями одной международно-революционной цепи, составными частями глубочайшего общего кризиса капитализма» (Программа и устав Ком-

мунистического Интернационала, 1937, стр. 15). О.к.к. — это эпоха войн и революций. «Мы живем теперь в эпоху войн и революций», — подчеркивает Сталин в своей характеристике сути общего кризиса капитализма (см. Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 352). За первой мировой империалистической войной последовал ряд так наз. малых войн (оккупация Рура Францией в 1923, захват Фиуме Италией в 1919, захват Вильно Польшей в 1920, вторжение Греции в Болгарию в 1925, ряд войн между государствами Латинской Америки, инспирированных борьбой между Англией и США за сферы влияния, и т. д.). Первая мировая империалистич. война и ее последствия еще больше обострили империалистич. противоречия, разделив империалистич. хищников на победителей и побежденных, увеличили раздробление Европы, усилив США за счет относительного ослабления Англии, облегчив укрепление японского империализма. Гигантское обострение империалистич. противоречий — одна из важнейших черт общего кризиса капитализма. Война японского империализма против китайского народа и захват Японией Маньчжурии и части Сев. Китая, захват Абиссинии итал. фашизмом, итало-германская интервенция в Испании, насильственное присоединение Австрии к фашистской Германии, разбойничье расчленение Чехословакии — вот факты, которые показывают, что завязались и завязываются новые узлы войны, «что вторая империалистическая война на деле уже началась. Началась она втихомолку, без объявления войны. Государства и народы как-то незаметно вползли в орбиту второй империалистической войны. Начали войну в разных концах мира три агрессивных государства, — фашистские правящие круги Германии, Италии, Японии. Война идет на громадном пространстве от Гибралтара до Шанхая. Война уже успела втянуть в свою орбиту более полмиллиарда населения» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 318].

О.к.к. есть эпоха и войн гражданских. «Гражданская война есть тоже война», — пишет Ленин (см. Ленин и, Соч., т. XXX, стр. 260), — ее неизбежность вытекает из того, что О.к.к. — это эпоха революционного краха капитализма. Сюда присоединяются национально-освободительные войны колониальных и полуколониальных народов против империалистич. захватчиков. О.к.к. есть эпоха контрреволюционных войн империалистов против стран диктатуры пролетариата; против колониальных и полуколониальных стран, где разворачивается национально-колониальная революция, войн фашистских агрессоров с целью уничтожения демократических свобод в других государствах и их экономического и политического порабощения (напр., интервенция итало-германского фашизма в Испании, расчленение Чехословакии).

О.к.к. выражается, далее, в гигантском обострении всех экономич. противоречий капитализма. Сильнейшим образом вырастают мощь и гнет монополий, обнищание широких трудящихся масс принимает чудовищные размеры. Загнивание капитализма гигантски усиливается, приобретает новые формы выражения. Это проявилось в чудовищном разрушении производительных сил в годы первой мировой империалистич. войны; в сильном замедлении темпов роста мирового капиталистич. производства в послевоенные годы по сравнению с дово-

енным периодом; в слабости и кратковременности периодов подъема; в большой длительности, глубине и остроте послевоенных экономич. кризисов; в депрессивном состоянии на протяжении почти всего послевоенного периода ряда важнейших отраслей мирового производства (уголь, судостроение и, в особенности, сельское х-во, находящееся в тисках длительного аграрного кризиса). Самым ярким выражением усилившегося загнивания капитализма являются хроническая недогрузка производственного аппарата и постоянная высокая безработица. В довоенный период в моменты циклических подъемов безработица почти расасывалась, производственный аппарат работал почти с полной нагрузкой. В период О. к. к. недогрузка производственного аппарата и высокая безработица приобрели постоянный характер: здесь ярко обнаруживается острый конфликт между производительными силами и капиталистич. производственными отношениями.

Наряду с появлением новых форм загнивания чрезвычайно усилилось загнивание и в тех его формах, которые имели место и до первой мировой империалистич. войны 1914—18: тормажение технического прогресса монополиями, рост рантье, огромный рост их паразитарных доходов и т. д. Одновременно невиданную остроту приобретает неравномерность развития отдельных предприятий, отраслей и стран. Для О. к. к., далее, характерна чрезвычайная острота проблемы рынков.

Общий кризис капитализма характеризуется тем, что нищета и лишения, на к-рые капитализм обрекает девять десятых населения земного шара, становятся невыносимыми. Колоссальные, все возрастающие расходы на войну и вооружения, падающие тяжелым бременем на плечи трудящихся, усилившийся гнет монополий, длительность, глубина и острота кризисов, громадный рост постоянной армии безработных, губительные темпы работы на капиталистич. предприятиях, голодная заработная плата—являются факторами гигантского обнищания рабочего класса капиталистич. стран в период О. к. к. Длительный аграрный кризис чрезвычайно усиливает присущий капитализму процесс массового разорения мелкого крестьянства. Особенно жестоко бьет аграрный кризис по крестьянству колоний и полуколоний. Огромный рост обнищания масс в странах капитала и победа социализма в СССР ускоряют процесс революционирования масс, способствуют росту влияния коммунистич. партий во всех странах, создают благоприятные условия для разоблачения и разгрома врагов революционного рабочего движения. Крах 2-го Интернационала в годы войны, образование и неуклонное укрепление коммунистич. партий являются выражением глубины кризиса капиталистич. системы, свидетельствуют о вызревании субъективных факторов начавшейся и разветвляющейся мировой социалистической революции.

О. к. к. проявляется и в том, что буржуазия становится все труднее править прежними методами, все труднее становится править руками старых «добропорядочных» буржуазных партий. В ряде стран в условиях раскола рабочего движения и прямого предательства социал-демократии устанавливается власть фашизма, т. е. открытая террористическая диктатура наиболее реакционной части финансового капитала, означающая неслыханное политическое и экономическое угнетение широких масс, политику

войны и голода и жесточайшего национального угнетения, возврат к варварству и мракобесию Средневековья. Это показывает, что почва под ногами капитализма колеблется, это свидетельствует о слабости капитализма.

Отрицание общего кризиса капитализма врагами социалистич. революции. Ленинско-сталинское учение об общем кризисе капиталистич. системы вызывало и вызывает ненависть всех защитников капитализма, бурж. экономистов, вождей 2-го Интернационала типа Каутского и Гильфердинга и подлейших фашистских наймитов типа Троцкого и Бухарина. Все эти сторонники и защитники капитализма независимо от того, выступают ли они открыто как сторонники сохранения капитализма или маскируют свое лакейство перед империализмом псевдомарксистскими фразами,—все они в прямой или в завуалированной форме решительно отрицают общий кризис капиталистической системы. Ибо признать О. к. к. это значит: признать ленинскую теорию империализма и ее основной вывод, что империализм есть канун социалистич. революции; признать ленинско-сталинский закон неравномерности капиталистич. развития при империализме и новую теорию социалистической революции, созданную Лениным, о невозможности победы социализма одновременно во всех странах и о возможности победы социализма в одной стране и о неизбежности историч. периода существования и борьбы двух систем—социалистической и капиталистической, к-рый является периодом уже начавшейся социалистич. революции, победившей первоначально в одной стране и идущей к всемирной победе; это значит признать, что Великая Октябрьская социалистич. революция есть начало мировой социалистич. революции и ее несокрушимая база. Все это неприемлемо ни для буржуазной политической экономии, ни для политиков и дельцов буржуазии, ни для каутскианских лакеев империализма, ни для продажных агентов фашизма—Троцкого, Бухарина и им подобных. Одной из важнейших форм отрицания этой сворой общего кризиса капиталистической системы является стирание граней, игнорирование противоположности между характером экономики и государственно-го строя СССР и капиталистич. стран. Будучи не в состоянии скрыть от широких рабочих масс успехи социализма в СССР, некоторые вожди 2-го Интернационала, вроде Отто Бауэра, выдвинули предательскую теорию о двух путях к социализму: для России это—путь через революцию, гражданскую войну, власть Советов, диктатуру пролетариата и т. д.; для высокоразвитых стран Европы путь к социализму—через парламентскую республику, через мирное вращение капитализма в социализм. Об этом же твердит и апологетическая «теория» организованного капитализма Гильфердинга-Бухарина, ставшая программой «теорией» 2-го Интернационала. Эта теория смягчения противоречий капитализма, теория мирного вращения капитализма в социализм отрицает социалистическую революцию и диктатуру пролетариата, этот единственно возможный путь к социализму.

Такие проявления О. к. к., как огромная недогрузка производственного аппарата, хроническая безработица и т. д., рассматриваются буржуазными экономистами и с.-д. теоретиками как временные явления, как временные последствия первой мировой империалистич.

войны, которые постепенно будут устранены. Этой же цели служит и буржуазная апологетическая теория больших циклов, которую отстаивали буржуазный профессор вредитель Кондратьев, обер-бандит Троцкий и руководитель Берлинского конъюнктурного института фашист Вагеман. Согласно этой теории, наряду с короткими 8—10-летними циклами в капитализме, якобы, имеют место длинные циклы, продолжающиеся 30—50 лет, и происходит чередование длительных (по несколько десятилетий) застойно-депрессивных периодов и периодов быстрого роста. Послевоенный период рассматривается сторонниками этой теории как депрессивная фаза длинного цикла, за которой неизбежно последует фаза бурного расцвета. Политич. смысл этой апологетической теории—скрыть язвы капитализма, доказать его жизнеспособность, отвлечь внимание рабочего класса от борьбы за коренные свои интересы, за победу социалистич. революции.

Враги социализма стремятся изобразить Великую Октябрьскую социалистич. революцию как историческую случайность, выражая этим чаяния мировой буржуазии об удушении социалистической революции. Презренная троцкистско-бухаринская банда, не гнушаясь никакими средствами, вела борьбу за реализацию этих чаяний, за восстановление власти капиталистов и помещиков в СССР, за разгром оплота мировой социалистич. революции. Конкретная аргументация, к к-рой прибегают для отрицания общего кризиса капитализма враги пролетариата, защищающие капиталистич. систему, различна, но все они стремятся доказать, что капитализм еще прочен, все они пытаются заглушать тот решающий факт, что мир вступил в эпоху начавшейся социалистической революции, победившей в одной стране, идущей к победе во всем мире.

Возникновение общего кризиса капитализма. Первый тур революций. В 1914 мировой капитализм вступил под знаком наступающего мирового экономич. кризиса, к-рый грозил быть особенно разрушительным. Одновременно ясно ощущалось и приближение мировой пролетарской революции. Ее предвестниками были: революция 1905 в России, 1908 в Персии и Турции, 1911 в Китае, революционный подъем в Индии в 1906—08, новый подъем революционной волны в России после Ленского расстрела 1912. Мощная волна забастовок и демонстраций в России и в ряде других стран в 1913—14 свидетельствовала о близости революционной грозы, которую развертывавшийся экономический кризис мог лишь ускорить и усилить. Одним из мотивов, которыми империалисты руководствовались в августе 1914, бросая народы в пекло кровавой войны, было «отвлечение внимания трудящихся масс от внутренних политических кризисов России, Германии, Англии и других стран, разьединение и националистическое одурачение рабочих и истребление их авангарда» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 61).

Война принесла огромные прибыли монополистам. В США за годы первой мировой империалистич. войны число миллионеров увеличилось на 21 тыс. За один только 1917 Стальной трест США получил полмиллиарда долларов прибылей. Бывший премьер Франции Каюо писал о вакханалии военных прибылей во Франции и Англии: «Это была оргия барышей... Кто не знает, что все это было великим грабежом». Чудовищное обогащение банды

империалистов человечество оплатило кошмарной ценой: 10 млн. официально зарегистрированных убитых, 20 млн. раненых, 10 млн. погибших в одном лишь 1918 от эпидемий, вызванных войной, сокращение в 1914—19 числа рождений в одной лишь Европе против довоенного уровня на 20 млн. чел., 200 млрд. долл. финансовых расходов воевавших государств, не считая разрушенных материальных ценностей,—таковы чудовищные издержки империалистич. войны. Война обрушила на трудящихся неслыханные страдания на фронте, голод и принудительный труд в тылу, тем самым чрезвычайно ускорив революционизирование широких масс.

Открытый переход в годы войны лидеров 2-го Интернационала на сторону империалистич. буржуазии ускорил процесс их разоблачения. Началось сплывание всего подлинно революционного в рабочем движении под знаменем Ленина. Крах 2-го Интернационала, создание условий для образования Коммунистич. Интернационала были одним из важнейших итогов войны, выражавшим наступление кризиса капиталистической системы. Оппортунисты десятилетиями стремились привить рабочему классу страх перед издержками и жертвами революции. Война показала, что дальнейшее сохранение капитализма с его борьбой за новые переделы мира требует неслыханно больших жертв. Война научила широкие массы владеть оружием. Особое значение это имело для пробуждения колониальных народов. «Империалистская война,—писал Ленин,—разбудила и Восток, втянула его народы в международную политику. Англия и Франция вооружали колониальные народы и помогли им познакомиться с военной техникой и усовершенствованными машинами. Этой наукой они воспользуются против господ империалистов» (Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 549). В годы первой мировой империалистической войны промышленность империалистич. стран была целиком загружена заказами для армии, международная торговля была дезорганизована. Это сильно ослабило поток европейских товаров в колонии и полуколонии, стимулируя развитие туземной промышленности и рост туземного пролетариата. Ускоряя развитие капитализма в этих странах, война способствовала подъему национально-освободительной борьбы колониальных и полуколониальных народов.

Первая мировая империалистич. война 1914—1918, т. о., ускорила взрыв пролетарской революции. «Война принесла неслыханное обострение всех капиталистических противоречий; в этом источник того глубочайшего революционного брожения, которое разрастается» (Л е н и н, Соч., том XXV, стр. 338). Уже в середине 1915 Ленин констатировал, что налицо «объективная революционная ситуация, созданная войной и все расширяющаяся, все углубляющаяся» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 279). А через полтора года после этого ленинского указания под ударами революционных большевиками рабочих и солдат рухнуло царское самодержавие. Через 8 месяцев гениальные вожди мирового пролетариата Ленин и Сталин повели массы на штурм русского капитализма.

Первый период О. к. к. охватывает первый тур революций и революционных выступлений, прокатившихся в 1917—23 по всей Европе и Азии, героическую борьбу Советской Республики против интервентов и внутренней

контрреволюции, послевоенную экономическую разруху. Результаты первого тура революций были двоякие. В России победила Великая Октябрьская социалистическая революция, укрепилась в борьбе против внутренней и внешней контрреволюции диктатура пролетариата. В Европе были разрушены Германская и Австро-Венгерская монархии, пролетариат добился нек-рых экономич. завоеваний (8-часовой рабочий день, система социального страхования, система колдоговоров). Но попытка европейского пролетариата захватить власть кончилась тяжелыми поражениями. Основная причина этих поражений—предательство социал-демократич. вождей и оппортунизм в рабочем движении, слабость, а в ряде стран отсутствие в момент решающих боев коммунистич. партий. В Германии социал-демократия использовала свое преобладающее влияние в Советах рабочих и солдатских депутатов, чтобы на первом же их съезде провести решение о самоликвидации. В союзе с генералитетом социал-демократические вожди Эберт и Носке создали офицерские отряды для разгрома революционного авангарда рабочих. В потоках крови были потоплены восстания германских рабочих в 1919—1921, в том числе Баварская советская республика. В одном лишь 1919 жертвами карательных отрядов пало около 20 тыс. герм. пролетариев, среди них Роза Люксембург и Карл Либкнехт. В Венгрии, после установления в 1919 власти Советов, социал-демократы разлагали Советы изнутри, способствуя их поражению. «Советское правительство Будапешта было свергнуто при содействии социал-предателей»—констатировал II Конгресс Коминтерна в своем «Манифесте». В СССР—самоотверженность и героизм рабочих и крестьянских масс, поддержка, оказанная мировым пролетариатом, гениальность ленинско-сталинского руководства обеспечили разгром интервентов и буржуазно-помещичьей контрреволюции. В итоге первого тура революций окончательно укрепилась власть Советов на одной шестой части земного шара. Был создан и превратился в крупнейшую силу Коммунистический Интернационал. Этим был сделан решающий шаг на пути преодоления оппортунизма в рабочем движении, как основной помехи в победе пролетариата в Европе.—Первые послевоенные годы были периодом почти всеобщей инфляции в капиталистических странах, периодом валютного хаоса и глубокого расстройтва международных экономич. связей, внешней торговли, кредита, периодом невиданного обнищания широких масс в странах капитала. Глубину падения валют показывают следующие данные:

Табл. 1.— Курсы валют в % к паритету.

Страны	1913	1918	1921	1923
Италия	100	81	22	23
Франция	100	71	38	31
Германия	100	—	5	0,000306

Ленин говорил о колоссальном обесценении денег во всех капиталистич. странах: «Этот факт показывает, что механика мирового капиталистического хозяйства распадается целиком» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 337).

Производство в Германии, Франции и во всем капиталистич. мире в целом сильно отставало от довоенного уровня.

Временная относительная стабилизация капитализма. Победа буржуазии в Европе не могла дать ей выхода из О. к. к., однако она явилась основой временной частичной относительной стабилизации капитализма, начавшейся в 1924. Исходным пунктом временной стабилизации капитализма явилось поражение рабочего класса Европы в революционных боях 1918—23. Именно «на основе этих поражений, создавших возможность усиленной эксплуатации масс пролетариата и колониальных народов, на основе резкого снижения их жизненного уровня буржуазия достигла частичной стабилизации капиталистических отношений» (Программа и устав Коммунистического Интернационала, 1937, стр. 16). Европейская буржуазия укрепила свои политические позиции. Пролетариат отступил, чтобы собрать силы для нового штурма твердынь капитализма. Временный отлив революции в Европе сопровождался, с другой стороны, отступлением мировой буржуазии в ее борьбе против Советской республики. Потерпев военное поражение, империализм, не оставляя попыток сколотить новый антисоветский военный блок, пошел на полосу «мирного сожительства» с Советским Союзом. Это было выражением слабости империализма и роста сил страны пролетарской диктатуры. На путях новой экономической политики росла хозяйственная и политическая мощь Советского Союза.—Стабилизация капитализма означала известное упорядочение капиталистической экономики. Решив вопрос о власти временно в свою пользу, европейская буржуазия сумела на основе наступления на рабочий класс, с помощью американских кредитов несколько укрепить свое хозяйство. В течение 1924—28 была стабилизирована валюта в Германии, Франции, Бельгии, Польше, Италии и ряде других стран. Ликвидация валютного хаоса способствовала восстановлению международного кредита, экспорта капитала и облегчила расширение мировой торговли. Промышленное производство капиталистич. Европы, на основе бешеной эксплуатации и прямого ограбления трудящихся масс, постепенно повышаясь, в начале 1927 достигло довоенного уровня, а в 1929 примерно на 20% превысило уровень 1913. Весь капиталистич. мир превысил этот уровень в 1929 на 47%.—Стабилизация капитализма принесла также существенные изменения и в отношениях между империалистическими странами. Сталин, характеризуя эти изменения, говорил: «В чем выразилась конкретно стабилизация капитализма? Во-первых, в том, что Америке, Англии и Франции удалось сговориться временно о способах и размерах ограбления Германии. Иначе говоря, им удался сговор, называемый ими дауэсизацией Германии... Во-вторых, стабилизация капитализма выразилась в том, что английскому, американскому и японскому капиталу удалось временно сговориться насчет установления сферы влияния в Китае, в этом обширнейшем рынке международного капитала, насчет способов его ограбления... В-третьих, стабилизация капитализма выразилась в том, что империалистическим группам передовых стран удалось временно сговориться насчет взаимного невмешательства в дело ограбления и угнетения „своих“ колоний» [Сталин, К итогам работ XIV конференции РКП(б), в кн.: Ленин и Сталин, сб., т. III, 1938, стр. 9 и 10]. Сговор об ограблении Германии

нашел свое главное выражение в принятии т. н. плана Дауеса. Этот план выражал стремление англо-американского капитала: 1) ограничить аппетиты Франции в грабеже Германии до пределов, к-рые исключили бы возможность повторения тревожных для капитализма событий 1923; 2) ослабить роль Франции на европейском континенте; 3) расширить возможности экономической эксплуатации Германии англо-американским капиталом. Ежегодные платежи Германии по плану Дауеса должны были начаться с 1 млрд. золотых марок, чтобы достигнуть через 5 лет 2,5 млрд. марок. Для стабилизации валюты Германии был предоставлен заем в 800 млн. золотых марок, почти целиком покрытый американскими банками, причем эти «спасители» Европы не преминули заработать на этой операции свыше 100 млн. марок. Репарационные платежи по плану Дауеса должны были покрываться налоговыми поступлениями на табак, пиво, сахар, алкоголь, таможенными и другими доходами, т. е. за счет ограбления широких масс трудящихся Германии, и в известной мере доходами от промышленности. Денежное обращение, кредитная система, бюджет и ж.-д. хозяйство Германии были поставлены под контроль иностранного капитала. Франция же обязалась эвакуировать Рур. Одновременно с принятием плана Дауеса в Германию направился широкий поток американских кредитов. Вслед за планом Дауеса, в 1925, последовали Локарнские соглашения. Германия, Франция, Англия и Италия подписали договор о совместной гарантии нерушимости установленных в Версале франко-германских границ и о строгом соблюдении Германией демилитаризации Рейнской зоны. В обмен на эти обязательства Германия была допущена в Лигу Наций.

Сговор о разделе сфер влияния в Китае нашел свое выражение в Вашингтонских соглашениях 1922 о признании принципа территориальной и административной неприкосновенности Китая и о возврате Японией Китаю территории Шандуня с портом Кяо-Чао, который Япония захватила в период войны. Япония за годы войны сильно окрепла и угрожала подчинить своему монополюльному влиянию весь Китай. Этими соглашениями Соединенные Штаты Америки и Англия вновь подтверждали политику «открытых дверей» в эксплуатации Китая и ограничивали аппетиты Японии. Суть декларации Вашингтонской конференции о неприкосновенности Китая сводилась именно к этому. В свою очередь Соединенные Штаты Америки обязались не возводить укреплений и не создавать морских баз на Филиппинских островах и на острове Гуаме. Одновременно было заключено соглашение о соотношении размеров военных флотов Англии, США, Японии, Италии и Франции в пропорции 5 : 5 : 3 : 1,75 : 1,75, чтобы закрепить фактически сложившееся соотношение сил, ограничить новое строительство кораблей рамками этих соглашений и, т. обр., на некоторое время ослабить гонку морских вооружений.

Спад революционной волны послевоенных лет был воспринят в лагере буржуазии как начало возврата к «нормальным» временам, как начало нового расцвета капитализма. Отрицая гнилостный частичный, временный характер капиталистической стабилизации, с.-д-тия дополняла буржуазный тезис о расцвете капитализма «теорией мирного перерастания ка-

питализма в социализм». Не случайно, что именно когда началась стабилизация капитализма германский социал-демократ Гильфердинг возвестил на Кильском партийтаге герм. с.-д-тии наступление эры «организованного» капитализма без анархии производства и кризисов. Одновременно в полном соответствии с каутскианской предательской «теорией ультраимпериализма» социал-демократы провозгласили наступление эры пацифизма, эры мирного, полюбовного разрешения всех международных конфликтов.

Наряду с временной относительной стабилизацией капитализма происходила подлинная стабилизация советского строя. XIV Партконференция 1925 подчеркнула глубоко различный характер капиталистич. стабилизации и стабилизации в условиях советского строя. Отмечая относительный характер капиталистич. стабилизации и ее непрочность, XIV Партконференция подчеркнула, что стабилизация в условиях советского строя означает восстановление народного хозяйства, усиление социалистич. элементов в народном хозяйстве СССР и дальнейшее укрепление диктатуры рабочего класса. Решения конференции дали четкую и ясную перспективу построения социализма в одной стране в условиях капиталистич. окружения.

Против курса партии на строительство социализма в СССР и ее учения о возможности победы социализма в одной стране ополчились троцкистско-бухаринские реставраторы капитализма. Из своей контрреволюционной теории невозможности построения социализма в одной стране антисоветский троцкистско-зиновьевский блок делал вывод, что поскольку революция на Западе запаздывает, для СССР остается единственный путь — реставрация капитализма в стране. Но чтобы скрыть от масс свою капитулянтскую контрреволюционную сущность, свои контрреволюционные деяния, направленные на осуществление реставрации капитализма в СССР, троцкистско-зиновьевский блок стал на путь отрицания относительной стабилизации капитализма, выдвинул контрреволюционную теорию стагнации — закупорки производительных сил в Европе, теорию автоматического краха капитализма. А это было политическим двурушничеством: псевдoleвая фраза была призвана замаскировать реставраторские устремления троцкистско-зиновьевского блока. Разоблачая это двурушничество троцкистов, партия дала одновременно решительный отпор буржуазно-оппортунистическим оценкам стабилизации капитализма, к-рые пропагандировал один из главнейших право-троцкистского контрреволюционного блока — Бухарин, — твердивший о прочности и устойчивости капиталистической стабилизации, о происходящем, якобы, росте «организованности» капитализма. Из бухаринских утверждений о том, что капитализм вступил в новую полосу расцвета, вытекало, что отсутствуют перспективы для успешного экономического соревнования социализма с капитализмом и что отсутствуют перспективы для роста революционного движения в странах капитализма. Это была ставка на усыпление революционной активности рабочего класса капиталистич. стран, ставка на то, чтобы посеять неуверенность в рядах строителей социализма в СССР. И троцкистская и бухаринская оценки капиталистической стабилизации носили одинаково

капитулянтский характер и были орудием борьбы за реставрацию власти помещиков и капиталистов в СССР.

Разоблачая предателей, паникеров и капитулянтов всех родов, т. Сталин в 1925 указывал: 1) что приливы и отливы революции неизбежны в условиях неравномерности капиталистического развития и что стабилизация капитализма отнюдь не означает, что «положение Ленина о новой эпохе, об эпохе мировой революции, теряет... силу»; 2) что стабилизация капитализма, «усиливая временно капитал, обязательно ведет вместе с тем к обострению противоречий капитализма», расшатывающих и взрывающих стабилизацию; 3) что наряду с шаткой стабилизацией капитализма имеет место стабилизация советского строя, растущего и крепнущего, а это уже предопределяет относительность и неустойчивость капиталистич. стабилизации, ибо диктатура пролетариата «не может развиваться дальше, не создавая условий, подымающих революционное движение всех стран на высшую ступень и подготавливающих окончательную победу пролетариата». «Вот почему стабилизация капитализма не может быть ни длительной, ни прочной» [С т а л и н, К итогам работы XIV Конференции РКП(б), в кн.: Ленин и Сталин, сб., т. III, 1938, стр. 6, 8 и 9]. Не прошло и года после того, как т. Сталин развил эти положения, как всеобщая стачка потрясла все здание английского капитализма, а через год одна из крупнейших столиц Европы — Вена — была охвачена баррикадными боями. Это было наглядным подтверждением шаткости, неустойчивости капиталистич. стабилизации. Еще нагляднее это было продемонстрировано огромным подъемом национально-освободительной борьбы колониальных и полуколониальных народов. Шанхайские события 1925, северная экспедиция 1926, Кантонская коммуна 1927, открывшая советский этап развития китайской революции, восстание в Марокко, в Индонезии, стачки в Индии и т. д. — все это показало, что угнетенные массы находятся в движении, что национально-освободительное движение поднялось на новую, более высокую ступень.

О шаткости и относительности капиталистич. стабилизации свидетельствовало и все развитие капиталистич. экономики. Именно в период стабилизации обнажились такие язвы послевоенного капитализма, как хроническая недогрузка производственного аппарата и огромная постоянная безработица, к-рые являются выражением чрезвычайного обострения всех противоречий империализма и в первую очередь — проблемы рынков. В первые послевоенные годы они ступеньвались валютным хаосом и общим развалом капиталистич. хозяйства. С ростом производительных сил в период капиталистич. стабилизации сильнейшим образом увеличилось количество средств труда и рабочей силы, к-рые капитализм оказался не в состоянии использовать и к-рые были обречены на бездействие и в периоды относительно высокой конъюнктуры. О размерах недогрузки производственного аппарата послевоенного капитализма свидетельствуют следующие данные, относящиеся к 1929, когда был достигнут послевоенный максимум производства и когда нагрузка промышленности была наиболее высокой. В Германии стопроцентная нагрузка, хотя бы в одну смену, увеличила бы, по официальным подсчетам, промышленную продукцию

в 1929 на целых 50%. В США специальная комиссия инженеров, техников и агрономов установила, что производственные возможности отраслей, производящих продукты потребления, были в 1929 на 85% выше фактической продукции. О колоссальной недогрузке производственного аппарата английской промышленности свидетельствует тот факт, что она и в 1929 не превысила довоенного уровня продукции при увеличении мощности механических двигателей промышленности на целых 60%. В 1929, в период наиболее высокой конъюнктуры, бездействовало более $\frac{1}{3}$ производственного аппарата мировой капиталистич. промышленности. В каждой капиталистич. стране были миллионы безработных. Огромная хроническая недогрузка производственного аппарата и огромная постоянная безработица являются выражением чрезвычайного обострения проблемы рынков. Производственный аппарат капиталистической промышленности, частично в период первой мировой империалистич. войны 1914—18 и особенно в послевоенный период, значительно вырос. Известное представление об общих размерах увеличения производственного аппарата капиталистич. индустрии дают следующие цифры. Мощность механич. двигателей промышленности в 1913—29 увеличилась в США, примерно, вдвое, в Германии — минимум на 75%, в Англии — примерно на 60%. Одновременно имели место и значительные технич. сдвиги. Выросла механизация производства во многих отраслях хозяйства. Большие успехи сделала электрификация; за 1923—30 мировое потребление электроэнергии почти удвоилось. Темпы роста производственного аппарата в послевоенные годы в общем и целом уступают довоенным. Но гораздо сильнее замедляется в период общего кризиса капитализма рост промышленной продукции. За шестнадцатилетие — 1913—29 — промышленная продукция капиталистич. мира увеличилась лишь на 47%, в то время как за предвоенное шестнадцатилетие она увеличилась на 82%. Замедление темпов имело место почти во всех странах капитала, но оно было весьма неравномерным. В то время как США за 1913—29 увеличили свою промышленную продукцию только на 70%, Англия снизила ее за этот же период на 1%. Резкое замедление роста продукции привело к хронической недогрузке производственного аппарата. Ее корни — в трудностях сбыта, вызванных гигантским усилением обнищания широких масс в период О. к. к. Послевоенная инфляция разорила в Европе широчайшие круги мелкой буржуазии. Тяжелым бременем лег на плечи трудящихся огромный рост государственного долга во всех капиталистич. странах, к-рый с 88 млрд. долл. в 1914 поднялся до 451 млрд. долл. в 1918. Оплата процентов по этой задолженности ложилась чудовищным налогом на трудящиеся массы. Аграрный кризис на протяжении всего послевоенного периода ограничивает во всех капиталистич. странах спрос крестьянства. Высокий уровень безработицы ограничивает спрос рабочего класса. Все это суживает капиталистич. рынок. Одновременно выросли крупнейшие препятствия и для расширения мировой торговли. Война усилила раздробленность Европы. Рост монополий и обострение конкурентной борьбы привели к повышению таможенных пошлин. Одна шестая часть земного шара выпала из сферы капиталистич. эксплуатации.

Возможность расширения вывоза товаров в колониальные и полуколониальные страны также ограничена целым рядом факторов: во-первых, в самих колониальных и полуколониальных странах в годы войны и в послевоенные годы окреп ряд отраслей легкой промышленности, конкуренция к-рых остро ощущается промышленностью империалистич. стран, во-вторых, огромный подъем национально-освободительного движения колоний и полукolonий затрудняет вывоз капитала в эти страны и этим самым ограничивает и возможность расширения вывоза товаров. В Китае и Индии важной формой борьбы с империализмом стал бойкот иностранных товаров. Но самым существенным фактором ограничения емкости колониальных и полуколониальных рынков явилось растущее обнищание масс в связи с усилением колониальной эксплуатации.

В целом, при значительном повышении производительных возможностей капиталистич. промышленности, огромном прогрессе капиталистической техники возможности расширения сбыта чрезвычайно сузились. Отсюда—сильное замедление темпов роста капиталистич. продукции. Отсюда—хроническая недогрузка производственного аппарата и непрерывный рост постоянной армии безработных. Важным фактором роста безработицы в период общего кризиса капитализма является т. н. капиталистическая рационализация. Ее сущность заключается прежде всего в огромном усилении интенсивности труда путем осуществления всякого рода организационно-технических мероприятий и введения конвейерного производства путем применения особых систем зарплаты и т. д. Интенсификация труда составляла основное содержание т. н. послевоенной рационализации капиталистического производства. Капиталистическая рационализация, чрезвычайно усиливая эксплуатацию занятых рабочих, создавая для них каторжные условия труда, одновременно сильно увеличивала армию безработных и снижала жизненный уровень рабочего класса в целом.

Капиталистическая рационализация увеличила не только безработицу, но и недогрузку производственного аппарата, ибо даже тогда, когда рационализация осуществлялась без переоборудования предприятий, она повышала их производственную мощь за счет усиления эффективности использования наличного оборудования. Одновременно рационализация снижала жизненный уровень рабочего класса, суживала емкость внутреннего рынка. В итоге росла недогрузка производственного аппарата. Одним из следствий узости рынков сбыта явилось колоссальное обострение конкуренции. Рост конкуренции усиливал рост монополий. Именно в период капиталистич. стабилизации возникли такие гиганты, как германский химический трест, германский Стальной трест и целый ряд крупных монополий в Англии. Чрезвычайно обострилась также неравномерность развития отдельных отраслей и стран. Ряд важнейших отраслей промышленности—судостроение, угольная промышленность и др.—на протяжении всего послевоенного периода не смогли значительно превзойти своего уровня производства, в то время как новые отрасли промышленности—выплавка алюминия, производство автомобилей, производство искусственного шелка—превысили довоенный уровень в 4—8—10 раз.

Табл. 2. — Мировая продукция в 1929 (без СССР) в % (1913=100).

Судостроение	83
Потребление хлопка	111
Добыча угля	116
Выплавка чугуна	126
Выплавка стали	160
Добыча нефти	411
Производство алюминия	424
Производство автомобилей	892
Производство искусственного шелка	1.172

Столь же неравномерно и развитие отдельных стран. США в 1913—29 увеличили свою промышленную продукцию на 70%, Япония—на 197%, Германия—лишь на 13%, а Англия на протяжении всего послевоенного периода топталась на уровне ниже 1913, хотя новые отрасли промышленности в ней сильно возросли (см. *Неравномерного развития капитализма при империализме закон*).

К числу отраслей хозяйства, к-рые даже в период относительной стабилизации капитализма оставались в тяжелом положении, относятся и сельское хозяйство. Послевоенный аграрный кризис, начавшийся в 1921, с переходом к относительной стабилизации капитализма потерял свою остроту, но не был преодолен. Доход фермеров в США все время оставался на уровне, значительно более низком, чем в 1919, в то время как весь национальный доход значительно вырос. Сильно выросла задолженность фермеров. Сотни тысяч фермеров ежегодно разорялись, теряли свою землю и уходили в города. За период с 1920 по 1929 ушло в города свыше 6 млн. фермерского населения. Одним из важнейших факторов, усиливающих и обостряющих аграрный кризис, явилась механизация сельскохозяйственного производства. Механизация, в частности увеличение количества тракторов в сельском х-ве, увеличивала доходы крупного фермерства. Но в то же время механизация усиливала перепроизводство и падение цен на сельскохозяйственную продукцию. В результате перепроизводства цены на пшеницу в США пали ниже средней себестоимости. Положение фермерства чрезвычайно ухудшалось тем, что, продавая свои продукты по низким ценам, они вынуждены были покупать промышленные товары по монополюно высоким ценам. Чтобы купить данное количество промышленных товаров, фермер должен был в 1929 продать своих продуктов на 12% больше, чем до войны. Даже комиссия Гувера в своем отчете (1929), который всячески приукрашивал положение американского капитализма, вынуждена была признать, говоря о фермерах, что в 1922—29 «дела у них шли плохо, и их тяжелая година сказывалась и на других отраслях». Аграрный кризис, тяжелое положение сельского х-ва были одним из важнейших факторов узости внутреннего рынка капиталистич. стран в период относительной стабилизации капитализма. Таким образом, и в период относительной стабилизации капитализма капиталистич. хозяйство страдало от громадной хронической безработицы, от бездействия значительной части производственного аппарата, от аграрного кризиса, от застойности производства ряда стран и многих отраслей народного хозяйства. Развитие капиталистич. стабилизации и рост производственных сил капитализма еще более обострили все его противоречия и в особенности обострили проблему рынков. «Стабилизация капитализма не устранила основных противоречий, раздирающих капиталистическое общество. Наоборот: частичная стабилизация капитализма обостряла противоречия между»

рабочими и капиталистами, между империализмом и колониальными народами, между империалистическими группами разных стран. Стабилизация капитализма подготавливала новый взрыв противоречий, новые кризисы в странах капитализма» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 258]. Капитализм пытался разрешить эти противоречия усиленным нажимом на рабочий класс путем т. н. рационализации производства, ликвидации восьмичасового рабочего дня и т. д. Рабочий класс ответил на это всеобщей угольной забастовкой в Англии в 1926, баррикадными боями в Вене в 1927, укреплением коммунистических партий Германии, Польши и др. стран. Капитализм искал далее разрешения своих противоречий за счет колоний. Ответом был новый мощный подъем национально-освободительной борьбы, нашедшей наиболее яркое выражение в Великой китайской революции. Обострение экономических и политич. противоречий капитализма вновь оживило антисоветские планы, особенно когда стали очевидны успехи социализма. В 1926—27 обострились отношения СССР с Францией. Англия разорвала свои отношения с СССР. Был убит советский посол в Польше—т. Войков. В 1929 была сделана попытка прощупать СССР штыком руками китайских белобандитов. Процессы Промпартии и меньшевиков вскрыли широкие планы антисоветской войны. Судебный процесс «право-троцкистского блока» показывает, что эта банда профессиональных убийц, провокаторов, шпионов, диверсантов, предателей родины уже тогда подготавливала антисоветскую войну, поражение страны социализма, разграбление и расчленение ее в пользу империалистич. стран, восстановление власти буржуазии—капиталистов, помещиков и кулаков. Обострение неравномерности развития, в условиях небывалого усиления борьбы за рынки, увеличило и опасность империалистич. войны.

Обобщая эти процессы, т. Сталин говорил в 1927 на XV Съезде партии: «из самой стабилизации, из того, что производство растет, из того, что торговля растет, из того, что технический прогресс и производственные возможности возрастают, в то время как мировой рынок, пределы этого рынка и сферы влияния отдельных империалистических групп остаются более или менее стабильными,—именно из этого вырастает самый глубокий и самый острый кризис мирового капитализма, чреватый новыми войнами и угрожающий существованию какой бы то ни было стабилизации. Из частичной стабилизации вырастает усиление кризиса капитализма, нарастающий кризис разваливает стабилизацию—такова диалектика развития капитализма в данный исторический момент» [Сталин, Политический отчет ЦК XV Съезду ВКП(б)]. Прошло менее двух лет, и пророческое предсказание гениального вождя сбылось, капиталистический мир оказался в тисках жесточайшего экономического кризиса, развалившего стабилизацию капитализма. Полностью были разоблачены лживые утверждения фашистского агента Бухарина о прочности и устойчивости капиталистич. стабилизации и троцкистская «теория исключительности» США как страны «процветания». Развивая данную т. Сталиным на XV Съезде характеристику положения капиталистич. мира, VI Конгресс Коминтерна в 1928 констатировал, что наступил третий период общего кризиса капи-

тализма. Конгресс охарактеризовал его как период, который «неизбежно ведет через дальнейшее развитие противоречий капиталистической стабилизации к дальнейшему расшатыванию капиталистической стабилизации и к резкому обострению общего кризиса капитализма», к нарастанию нового революционного подъема.

Современный этап в развитии общего кризиса капитализма. Начавшийся в 1929 экономич. кризис оказался самым тяжелым и разрушительным в истории капитализма. Кризис поразил все без исключения страны капиталистич. мира, все отрасли производства, все сферы капиталистич. хозяйства. Вне досягаемости кризиса оказалась только социалистич. хозяйство СССР, свободное от противоречий капиталистич. хозяйства. Оно продолжало свой бурный рост и в годы катастрофического кризисного упадка капиталистич. экономики. Во всех капиталистич. странах производство, торговля, курсы акций, цены и т. п. упали в 1929—32 в 2—3—4 раза сильнее, чем в самых глубоких и острых кризисах, к-рые когда-либо знал капитализм. Максимальное падение мировой выплавки чугуна и стали в кризисах 1850—1913 не превышало 23%, в кризисе 1929 мировая (без СССР) выплавка чугуна упала на 65%, а стали—на 61%. Максимальное падение мировой добычи угля в кризисах 1850—1913 составило 16%, в кризисе 1929 это падение составило 31%. Во всех промышленных кризисах капитализм отбрасывался назад по размерам продукции лишь на несколько лет; как правило, кризисное падение было меньше, чем предкризисный рост. В кризисе 1929 США откатились по выплавке чугуна назад на 42 года, Англия—на 76 лет, Германия—на 45 лет.

Кризис 1929 был не только самым всеобщим и самым глубоким, но и самым длительным в истории капитализма. За небольшими исключениями падение производства в прошлых кризисах продолжалось около года; в кризисе 1929 оно продолжалось 3 года. Огромное падение продукции сопровождалось бурным нарастанием безработицы. В Германии весной 1933 безработицей было поражено свыше 70% рабочего класса, из них 47%—полной и 24%—частичной безработицей. В США количество безработных в 1932 исчислялось в 17 млн. чел.—Глубочайшим образом была потрясена банковская система. В мае 1931 обанкротился австрийский банк «Кредит Анштальт», контролировавший $\frac{3}{4}$ австрийской индустрии. Через несколько месяцев обанкротились в Германии «Данат банк» и Дрезденский банк, относившиеся к числу той шестерки гигантов, к-рая правит экономикой Германии. В результате массового банкротства банков в США общее количество их снизилось с 25 тыс. в 1929 до 15 тыс. в конце 1933. Наиболее разрушительным кризис оказался в области международных экономических отношений. Падение мировой торговли было еще более длительным и глубоким, чем падение промышленного производства; оно продолжалось пять лет. Ценность мировой торговли (в золотом исчислении) снизилась к 1934 до $\frac{1}{3}$ уровня 1929. Ни один кризис 1850—1913 не уменьшал мировую торговлю больше чем на 10%. Еще острее кризис поразил вывоз капитала. Внешние эмиссии Соединенных Штатов Америки, к-рые до кризиса исчислялись миллиардами долларов, упали до нуля; внешние эмиссии Англии продолжали снижаться из года в год и снизились к 1936 в 8 раз.

Мировой экономич. кризис принес глубочайшее, небывалое в истории капитализма расстройство всей системы международного кредита. По долгосрочным кредитам перестали выплачиваться проценты. Громадные капиталы, вложенные за границей в виде краткосрочных кредитов, оказались «замороженными» и не были получены обратно. К концу 1933 около двух десятков государств прекратили платежи по своим внешним долгам. Одним из важнейших последствий кризиса 1929, которое не имело места в кризисах прошлого, было массовое обесценение валют. Мир вновь оказался во власти валютного хаоса. В 1936 обесцененную валюту имели 37 государств, в т. ч. 21—с обесценением выше 40%. Жертвами обесценения стали и валюты мирового денежного рынка—американский доллар и английский фунт стерлингов. Валютный хаос был одним из факторов, усиливших развал международного кредита, падение мировой торговли и вывоза капитала. Кризис вызвал глубочайшее расстройство государственных финансов в большинстве стран мира; огромные бюджетные дефициты стали уделом крупнейших капиталистических стран. За 1931—36 бюджетный дефицит в США составил почти 19 млрд. долл., во Франции—свыше 60 млрд. франков. Общие издержки кризиса трудно поддаются учету. Подсчеты, произведенные на основе данных буржуазной статистики, показывали, что эти потери не уступают грандиознейшим потерям первой мировой империалистич. войны 1914—18. Если бы в период 1930—36 производство капиталистич. стран оставалось на уровне 1929, то промышленной продукции за эти годы было бы произведено больше, чем было фактически произведено, на 1.000 млрд. марок (в ценах 1929). Расходы же на войну всех воюющих государств составили 800 млрд. марок. Сохранение уровня 1929 по стали дало бы за эти годы 310 млн. т, что в 6 раз превышает весь расход металла за время первой мировой империалистич. войны 1914—18. Этой стали хватило бы, чтобы увеличить мировую сеть железных дорог в 3 раза. Мир недополучил 18,6 млн. автомашин, 262 млн. т чугуна и 176 млн. т каменного угля. Средне-годовой национальный доход США за 1930—36 кризисного и послекризисного периода был в среднем почти на 30 млрд. долл. ниже, чем в 1929. Потери этих лет составляют ок. 200 млрд. долл., т. е. значительно превышают сумму национального богатства Франции и Германии и равны сумме затрат воюющих государств на ведение первой мировой империалистич. войны 1914—18. Это потери только одной страны—США. Кризис же поразил весь капиталистич. мир. Основная тяжесть этих чудовищных издержек кризиса пала на плечи рабочего класса и крестьянства.

Причина исключительной глубины и длительности мирового экономич. кризиса, как это показано в блестящем анализе особенностей кризиса, данном т. Сталиным, заключается в том, что этот кризис развертывался на базе О. к. к., в условиях гигантски усилившегося господства и гнета монополий. О. к. к. означает крайнее обострение всех противоречий капиталистич. экономики: чрезвычайную остроту проблемы рынков, постоянно высокую безработицу, хроническую недогрузку производственного аппарата, длительный аграрный кризис, чрезвычайное углубление неравномерности развития отдельных капиталистич. стран

и отраслей, новую, более высокую ступень загнивания капитализма. Все эти особенности, присущие капиталистич. экономике в эпоху О. к. к., ведут к укорочению и ослаблению циклических подъемов, к углублению и затягиванию экономич. кризисов; это существующим образом влияет на развитие всех фаз капиталистич. цикла, ведя к его деформации. В период общего кризиса капитализм не знает всеобщих конъюнктурных подъемов. Циклический подъем, предшествовавший кризису 1929, был мировым, но не всеобщим. Богатейшая страна Европы—Англия—в 1929 достигла лишь 99% довоенного уровня промышленной продукции, между тем как подлинный конъюнктурный подъем предполагает скачок по сравнению с ранее достигнутым максимумом производства. Но и в странах, испытавших подъем (США, Франция и др.), ряд важнейших отраслей промышленности (уголь, хлопчатобумажная промышленность, судостроение) находился в состоянии длительной депрессии. За весь послевоенный период не выходит из аграрного кризиса сельское х-во. Наличие стран и отраслей, не знавших в послевоенные годы конъюнктурных подъемов,—одно из важнейших проявлений деформации капиталистич. цикла.

До О. к. к. большая недогрузка производственного аппарата и высокая безработица имели место лишь в кризисной фазе цикла; в период О. к. к. эти кризисные язвы разрастаются капиталистич. хозяйство и в фазе подъема, и это является одним из важнейших проявлений деформации цикла, обусловленной О. к. к. Основные черты О. к. к., обусловившие эти особенности циклического подъема капиталистич. хозяйства в годы относительной стабилизации капитализма, обусловили также и невиданную остроту, глубину, разрушительную силу и длительность мирового экономич. кризиса, начавшегося в 1929.—Выпадение одной шестой мира из сферы капиталистич. эксплуатации, обострив проблему рынков, затруднило выход из циклического кризиса. К тем же последствиям ведет и то, что в период О. к. к. империализм «не в силах больше по-старому хозяйничать» в колониях (см. Стал и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 352) вследствие роста национально-освободительного движения и укрепления туземного капитализма. Решающим фактором затягивания и углубления мирового кризиса явилось характерное для эпохи О. к. к. несоответствие между достигнутым уровнем производительных сил и емкостью рынков, выраженное в хронической недогрузке производственного аппарата. Массовое обновление и расширение основного капитала является материальной основой циклического оживления и подъема промышленности. Кризисы и депрессии расчищают путь к новому подъему в той мере, в какой они расчищают путь для новых инвестиций для массового обновления и расширения основного капитала. Огромная же недогрузка производственного аппарата служит крупнейшим препятствием массовому строительству новых и расширению существующих предприятий. Острейшая конкуренция вынуждает капиталистов вводить новые технические усовершенствования, чтобы снизить себестоимость. Но все усилия их направлены к тому, чтобы снижение издержек осуществить при минимуме капитальных вложений, т. е. прежде всего за счет жесточайшей интенсификации труда и

дальнейшего снижения жизненного уровня рабочего класса. Это неизбежно ослабляет и укорачивает подъемы, углубляет и затягивает кризисы. Одна из характерных черт кризиса 1929—небывало глубокое падение машиностроения и промышленного строительства—объясняется прежде всего тем, что уже до кризиса огромные производственные мощности не находили себе применения. В США промышленное строительство за годы кризиса упало в 13 раз, машиностроение—в 8—9 раз. Почти полная приостановка процесса модернизации оборудования была одним из важнейших факторов исключительной глубины кризиса.

Затягиванию, обострению и углублению кризиса способствовала и политика монополий. «Господствующие в промышленности монопольные картели стараются сохранить высокие цены на товары,—обстоятельство, делающее кризис особенно болезненным и мешающее рассасыванию товарных запасов» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 540). Все же бурное падение производства погнало вниз и товарные цены. «Несмотря на сопрогивление монопольных картелей, падение цен росло со стихийной силой» (С т а л и н, там же). Цены снизились в США на 54%, в Англии—на 59%, между тем как за предшествующие три четверти века кризисное падение цен нигде ни разу не достигло и 40%. Монополии, т. о., не сумели предотвратить огромного снижения цен, но они сделали это падение исключительно неравномерным. Так, напр., в Германии цены изделий легкой индустрии упали на 60%, а цены машин—всего лишь на 13%. Выручая за свои изделия лишь 40% докризисной цены, легкая индустрия должна была платить за машины 87% их докризисной цены. Это означало огромное относительное удорожание оборудования, что создало добавочное препятствие к обновлению основного капитала, способствуя затягиванию кризиса. В отличие от кризиса 1929—32, во всех прежних кризисах цены на средства производства падали быстрее и глубже, чем на средства потребления. Характерную картину дает сравнительное падение индексов цен в США (в процентах):

Т а б л. 3.

Годы кризисов	На металлы и изделия из них	На текстильные товары
1873	57	40
1883	32	18
1893	44	7
1903	20	8
1907	33	19
1929	25	47

Чрезвычайно важную роль в обострении и затягивании мирового экономич. кризиса сыграло переплетение промышленного кризиса с аграрным; оно не только придало мировому кризису исключительную всеобщность, но чрезвычайно углубило падение промышленной продукции, удлинено сроки кризиса. Промышленный кризис, в свою очередь, чрезвычайно обострил аграрный кризис. Еще Энгельс указывал, что «пока перепроизводство ограничивается промышленностью, это еще с полбеды, но когда оно захватывает и земледелие, и притом под тропиками так же, как и в умеренном поясе, тогда все принимает грандиозные размеры» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соф., т. XXII, стр. 268). Охваченное аграрным кризисом капи-

талистич. сельское х-во находилось в тяжелом положении и в годы промышленного подъема. В годы мирового кризиса положение широчайших масс мелкого крестьянства стало невыносимым. Доход сельского хозяйства в США, Канаде, Аргентине и Румынии в 1929—32 упал в 2—2,5 раза. Падение с.-х. цен приобрело бурный характер; цены не покрывали издержек производства. При резком падении доходов дань, выплачиваемая финансовому капиталу в виде налогов и процентов по задолженности, поглощала все большую долю доходов мелкого крестьянства. В США в 1932 почти треть валового денежного дохода фермеров ушла на уплату налогов и процентов по долгам. За 1930—33 свыше 1 млн. ферм были в США проданы с молотка за налоговые недоимки и неплатеж долгов. В Польше с торгов продавались целые деревни. Резко выросли «ножицы» с.-х. и промышленных цен. В США за 1929—33 цены на товары, продаваемые фермерами, упали на 60%, а цены на промышленные товары, покупаемые фермерами,—лишь на 30%. Выручая за сельско-хозяйственные продукты лишь 57% довоенной цены, фермер платил за промышленные товары 117% их довоенной цены. Это суживало фермерский спрос на промышленные товары, обостряя кризис.

Чрезвычайное обострение аграрного кризиса привело к явлениям деградации капиталистич. сел. х-ва. Катастрофически пало применение машин и искусственных удобрений, пала урожайность полей и продуктивность скота. Тенденции к деградации были усилены политикой ограничения с.-х. производства, к-рую применил ряд стран. В США правительство выплатило фермерам в 1933—34—35 гг. 1.350 млн. долл. в виде премий за сокращение посевов. В сочетании с засухой эта политика привела к тому, что за 1929—34 посевные площади были сокращены в США под пшеницей на 6 млн. га, под хлопком—на целую треть, урожай упал на 40%. Количество свиней лишь за два года—1933—34—уменьшилось на 22 млн. голов, крупного рогатого скота за один лишь 1934—на 5,7 млн. голов. Массовое уничтожение с.-х. продукции с целью повышения цен практиковалось и в ряде других стран (кофе в Бразилии, чай на Цейлоне, овцы в Аргентине и т. д.). Обострение аграрного кризиса, усиление разрыва с.-х. и промышленных цен имели особенно тяжелые последствия в колониях, полуколониях и зависимых странах. Цены на товары, вывозимые из колоний, упали за годы кризиса в 3—4 раза. Так, на 12 экспортных товаров Индонезии цены упали в 3 раза, в т. ч. по каучуку более чем в 10 раз; на хлопок, рис, джутовые изделия Индии—почти в 3 раза; на сахар в Кубе—в 3 раза; на египетский хлопок—больше чем в 4 раза; на цейлонский чай—в 3—3,5 раза и т. д. Такое падение цен означало губительный процесс массового разорения и крайнего обнищания трудящихся масс колониальных стран, т. к. это автоматически в несколько раз повышало тяжесть дани, выкачиваемой империалистами из колоний, ибо каждый доллар, фунт стерлингов, гульден, потребные для платежей империалистич. странам, колонии могли получить, лишь продав в 3—4 раза больше продуктов своего труда, чем до кризиса. Дань, взимаемая империалистами с колониальных и полуколониальных стран, увеличилась и вследствие разрыва цен на товары экспортируемые и товары импортируемые отсталыми странами.

В 1933 империалисты выручали за свои товары в полтора—два раза больше туземных товаров, чем в 1937. Неэквивалентность обмена колоний и метрополий сильнейшим образом возросла. В итоге кризис оказался в колониях особенно острым и разрушительным. Деградация сельского х-ва, падение внешней торговли, обесценение валют, невероятная нищета масс— все это приобрело в колониях совершенно исключительные размеры.

Во второй половине 1932 капиталистический мир оставил позади низшую точку кризиса, началась крайне неравномерный, далеко не всеобщий, с частыми срывами, но все же неуклонный рост производства. Капитализм начал выползть из глубокой трясины экономич. кризиса. Начался переход к депрессии.

Т а б л. 4.—И н д е к с ы п р о м ы ш л е н н о й п р о д у к ц и и (1929=100).

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938 (6 мес.)
Капиталистический мир	63	71	77	85	95	103	89
США	54	64	66	76	88	92	65
Англия	84	88	99	106	116	124	118
Германия	53	61	80	94	106	117	122
Франция	69	77	71	68	70	83	77
Япония	98*	113	129	142	151	171	171

* Низшая точка в 1931 = 91,6.

Перманентных кризисов не бывает. В каждой данной фазе капиталистич. цикла создаются условия для его смены последующей фазой. Условия выхода из кризиса создаются самим кризисом—это основной закон капиталистич. цикличности. Именно в этом заключается действие т. н. внутренних сил капитализма. В кризисе 1929 оно было чрезвычайно затруднено противоречиями общего кризиса капитализма, но отнюдь не было и не могло быть парализовано. Глубокое и длительное падение производства на определенном этапе не могло не привести к известному рассасыванию товарных запасов. Большие запасы товаров были просто уничтожены; несмотря на сопротивление монополий, цены были снижены даже на продукты тяжелой промышленности. Массовые банкротства очистили хозяйство от значительного количества нежизнеспособных предприятий. В некоторых отраслях кризис привел к значительному уменьшению производственного аппарата. Наиболее яркие примеры—уничтожение хлопчаточ-пряжильных веретен в Англии и США и слом торговых судов. Предприятия, устоявшие под ударами кризиса, прежде всего, крупнейшие монополии, значительно снизили себестоимость. Это было достигнуто в основном за счет усиления эксплуатации рабочего класса. Заработная плата в 1929—32 была снижена в большинстве капиталистич. стран на десятки процентов. Одновременно довольно значительные размеры приняла т. н. кризисная рационализация производства, заключающаяся в интенсификации труда. В отраслях, перерабатывающих с.-х. и колониальное сырье, важным фактором снижения себестоимости служило огромное снижение сырьевых цен. Все это означало повышение доходности предприятий за счет усиления эксплуатации рабочего класса и крестьянства передовых капиталистических стран и колоний. Кризис создал, наконец, известные предпосылки для некоторого обновления основного капи-

тала. В годы кризиса почти во всех странах накопилось огромное количество технически устарелого и просто изношенного оборудования. В США, напр., в 1930 металлообрабатывающих станков старше 10 лет было 40%, а в 1935—36—ок. 70%. В то же время машиностроительные фирмы делали величайшие усилия, чтобы усовершенствовать типы машин и этим самым повысить их сбыт. Огромная недогрузка производственного аппарата крайне затрудняла процессы переоборудования промышленности, но жесточайшая конкуренция вынуждала к известному введению новых машин. Процессы обновления и расширения основного капитала стимулировались также и развитием новых производств. Так в ходе кризиса создались известные предпосылки для его преодоления.

Наряду с действием внутренних сил капитализма значительную роль в переходе кризиса к депрессии сыграли т. н. военно-инфляционные факторы. В Японии и Германии эти факторы играли весьма большую роль, хотя и в этих странах в сторону преодоления кризиса действовали внутренние силы капитализма. Главной основой роста промышленной продукции в Германии и Японии в 1933 и последующие годы явилось огромное расширение производства военного снаряжения, расширение военной промышленности и отраслей, поставляющих для нее сырье.—В своем докладе XVII Съезду партии т. Сталин охарактеризовал наступившую депрессию как депрессию особого рода, которая, в отличие от обычных депрессий, «не ведет к новому подъему и расцвету промышленности» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 543). Последующее развитие полностью подтвердило прогноз т. Сталина. За 1933—37 капитализму, за исключением отдельных стран (Японии, Англии, ряда малых государств), не удалось проложить себе путь к циклическому подъему и расцвету промышленности. Капиталистическое производство заметно выросло, еще сильнее увеличилось прибыли, несколько снизилась безработица, аграрный кризис стал менее острым. К концу 1936 промышленное производство капиталистического мира приблизилось к уровню 1929. Это означало, что капитализм, взятый в целом [в отдельных странах (см. таблицу 4) положение было глубоко различным], вышел из циклического кризиса и последовавшей за ним депрессии и вступил в фазу циклич. оживления; начался некоторый подъем. Но капитализм не смог перейти от оживления к всеобщему подъему. Уже во второй половине 1937 начался новый экономический кризис, захвативший прежде всего США, а затем и другие страны. Впервые в истории капитализма новому экономическому кризису не предшествовал мировой циклический подъем. Новый кризис начался в условиях, когда в капиталистической экономике еще не были залечены раны, нанесенные кризисом 1929. В ряде стран (Франция и др.) производство и в 1937 все еще сильно отставало от уровня 1929. Мировая безработица в несколько раз превышала уровень 1929. Мировой внешнеторговый оборот был в 1937 равен по своему физич. объему 97%, а в ценностном выражении (в золотых ценах)—48% от уровня 1929. На чрезвычайно низком уровне оставался до нового кризиса и вывоз капитала. Денежное обращение оставалось в состоянии глубочайшего расстройтва, к-рое в годы де-

прессии и оживления не только не было преодолено, но продолжало усиливаться.

Кризис 1937 прежде всего охватил самую могущественную страну капиталистич. мира—США. Падение производства средств потребления в США началось с первых месяцев 1937. Производство средств производства продолжало расти до августа 1937, и лишь в последующие месяцы началось резкое его снижение. Таким образом, американский капитализм натолкнулся прежде всего на узость рынка средств потребления, обусловленную чрезвычайно возросшей нищетой масс. Накануне кризиса 1929 безработица в США исчислялась, примерно, в 1 миллион человек. В 1936 и 1937, до начала нового кризиса, безработица ни разу не падала ниже 8—9 млн. человек. Даже по официальным подсчетам сумма выплаченной заработной платы в 1936 была в США на $\frac{1}{4}$ меньше, чем в 1929; примерно на 25% отставал в 1936 от уровня 1929 и доход фермерства. В период циклич. оживления заметно повысился спрос на машины, а в нек-рых отраслях переоборудование происходило в довольно значительных масштабах. В 1937 металлообрабатывающих станков было продано больше, чем в 1929. Однако отставание промышленного строительства от уровня 1929 в 1937 больше чем на $\frac{1}{3}$ показывает, что подлинно массовому обновлению и расширению основного капитала в США мешала колоссальная недогрузка производственного аппарата. Кроме того, нищета масс резко ограничивала жилищное строительство, что также сокращало спрос на средства производства. Сумма контрактов на строительство жилищ в первой половине 1937 была на 60% меньше, чем в первой половине 1928. Наконец, не малое значение имел тот факт, что в 1936 стоимость экспорта из США была, примерно, на 40% меньше, чем в 1929. В годы относительной стабилизации капитализма США вывозили за границу большие капиталы. Поток американских миллиардов за границу прокладывал дорогу и американским товарам. В последний же ряд лет внешне эмиссии США равны нулю. Эти обстоятельства—узость потребительского рынка в США, обусловленная чрезвычайно возросшей нищетой масс, безработицей и аграрным кризисом, узость рынка для средств производства, обусловленная небольшими размерами обновления и расширения основного капитала и слабым жилищным строительством и огромное отставание внешней торговли и вывоза капитала—ускорили взрыв кризиса, привели к тому, что экономич. кризис впервые в истории капитализма начался до того, как оживление переросло в подъем. Новый экономич. кризис уже достиг в США большой глубины. Курсы промышленных акций, далеко не достигнув уровня 1929, снизились в США, по сравнению с весенним максимумом 1937, в полтора раза; курсы ж.-д. акций—больше чем в 2 раза. Показательное движение курса акций Американского стального треста, к-рые перед кризисом 1929 котировались по 262 долл., в 1937 имели максимальную котировку в 126 долларов, а в середине 1937 они продавались по 60 долл. Промышленная продукция в США, по сравнению с высшей кризисной точкой, достигнутой в 1937, упала к середине 1938 на 34%, выплавка стали—на 51%, чугуна—на 59%, производство обуви—на 34%, автомобилей—на 73%, потребление шерсти—на 22%, хлопка—

на 42%. Падение производства происходит даже более стремительно, чем в кризис 1929. В кризисе 1929 выплавка стали снизилась на 67% через 18 месяцев после начала кризисного падения, в современном же кризисе—через 10 месяцев и т. д. Кризис сам в ходе своего развития расширяет собственную основу. Кризис еще больше сократил потребительский спрос, вызвал резкое возрастание безработицы и снижение суммы выплачиваемой заработной платы. Всего за период с сентября 1937 по июль 1938 безработица в США выросла, примерно, на 3—4 млн. чел. и достигла гигантской цифры—11—12 млн. чел. Сумма выплаченной заработной платы была в июле 1938 на 36% ниже, чем в мае 1937. Доходы рабочего класса снижаются не только вследствие безработицы, но и в результате того, что в некоторых отраслях, напр., в текстильной, деревообделочной, обувной промышленности и т. д., капиталисты в поисках выхода из кризиса ведут прямое наступление на жизненный уровень рабочего класса, снижая ставки заработной платы. Кризис привел к резкому сокращению процессов обновления и расширения основного капитала, к-рое и до кризиса происходило в незначительных размерах. Заказы на металлообрабатывающие станки снизились к июлю 1938 на 68%; контракты промышленного строительства—на 83%.

Важнейшим фактором, обостряющим экономич. кризис в США, является усиление наступления американского финансового капитала на рабочий класс. В период циклич. оживления рабочему классу США удалось сделать крупный шаг на пути к повышению своей организованности и добиться нек-рых уступок от буржуазии. Впервые в истории американского рабочего движения были созданы мощные профессиональные союзы, построенные по производственному принципу. Эти профсоюзы провели ряд крупнейших забастовок нового типа—т. н. сидячих забастовок, когда бастующие рабочие занимали предприятия, мешая капиталистам использовать штрейкбрехеров для пуска предприятий в ход. Забастовки проводились в 1936—37,—в момент, когда производство росло, когда прибыли росли, когда каждый день забастовки приносил капиталистам большие убытки. Поэтому буржуазия пошла на уступки. Мощные монополии—стальные, автомобильные и др.—были вынуждены признать эти профсоюзы, заключить с ними коллективные договоры, несколько повысить заработную плату и несколько сократить рабочий день. Капиталисты пытаются использовать новый кризис для того, чтобы отнять те уступки, к-рые они вынуждены были сделать рабочим в 1936 и в начале 1937. Они требуют от правительства Рузвельта, чтобы оно в законодательном порядке облегчило им наступление на рабочий класс. Этим объясняется та кампания, которую ведут реакционные круги американской буржуазии против правительства Рузвельта. Если в начале кризиса 1929 крупнейшие магнаты финансового капитала пытались теми или иными мероприятиями ослабить силу кризиса, то в 1937—38 они применяют совершенно иную тактику, ускоряя падение производства и сокращая число занятых рабочих и т. д., надеясь этим вынудить рабочий класс и правительство Рузвельта к уступкам.

Важным фактором, обостряющим промышленный кризис в США, является новое обо-

стрение аграрного кризиса, которое началось в 1937. С 1932 по 1937 положение сельского х-ва Америки значительно улучшилось. Хотя доход фермеров в 1937 был на 2 млрд. долл. ниже, чем в 1929, однако за эти годы он вырос с 4,3 до 8,5 млрд. долл. Это частичное улучшение дел сел. хозяйства произошло на основе огромного разрушения его производительных сил, сокращения посевных площадей и количества скота. Это сокращение было обусловлено ухудшением обработки почвы в результате аграрного кризиса, действием ряда засушливых лет (а засуха влияла особенно разрушительно вследствие упадка агрикультуры), а также правительственной политикой искусственного сокращения с.-х. продукции с целью поднять с.-х. цены и тем самым доходы фермеров. Но в 1937 посевные площади превысили уровень 1929. В силу хороших метеорологич. условий урожай 1937 оказался прекрасным по хлопку и хорошим по пшенице. Этот урожай обрушился на американских фермеров тяжелым бременем. С весны 1937 цены на с.-х. товары вновь резко падают, началось новое обострение аграрного кризиса, к-рое не могло не повлечь за собой обострения кризиса в промышленности. Все это—рост безработицы, дальнейшее снижение доходов рабочего класса, обострение аграрного кризиса, дальнейшее снижение фермерских доходов, свертывание промышленного строительства, наконец, саботаж реакционных кругов крупной буржуазии—ведет к дальнейшему обострению экономич. кризиса в США.

Начавшись в США, экономич. кризис захватил и ряд других капиталистич. стран. Перерастание американского кризиса в кризис мировой прежде всего проявилось на фондовых и товарных биржах. Во всех крупнейших биржевых центрах Европы в 1937—38 наблюдается сильное падение курсов акций. Биржевой кризис приобрел большой размах. По сравнению с высшей точкой, достигнутой в 1937, курс акций упал к концу октября 1938 в Лондоне на 22%, в Брюсселе—на 20%, в Париже—на 20%. Сильнейшим образом пали также цены на биржевые товары (см. табл. 5). К середине 1938 падение промыш-

Табл. 5.—Падение цен в начале ноября 1938 по сравнению с высшей точкой 1937 (в %).

Товары		Товары	
Медь	35	Пшеница	59
Цинк	31	Хлопок	37
Свинец	60	Каучук	38
Олово	56		

ленной продукции в сколько-нибудь значительных размерах произошло в Канаде, Бельгии, Швеции. Из великих держав вслед за США кризис прежде всего охватил богатейшую страну Европы—Англию. О нарастании кризиса в Англии свидетельствует прежде всего огромный рост безработицы; за сентябрь 1937—октябрь 1938 она увеличилась в Англии на 465 тыс. человек. Кризис в Англии проявился также в заметном падении продукции ряда отраслей промышленности (хлопчатобумажная пром-сть, судостроение и т. п.), в значительном сокращении жилищного строительства и в начавшемся сокращении внешней торговли. Фактором, к-рый задерживает развертывание кризиса в Англии, являются огромные военные заказы, обеспечиваю-

щие высокую нагрузку для целого ряда отраслей тяжелой промышленности Англии. Важнейшим фактором, который модифицирует весь ход развертывания нового мирового экономич. кризиса, в отличие от кризиса 1929, является господство военного хозяйства в ряде крупнейших капиталистич. стран. Сюда относятся прежде всего Япония, Германия и Италия. В этих странах вся экономич. жизнь целиком подчинена интересам ведущихся ими войн и подготовляемой ими войны мировой.

В Японии установлен правительственный контроль над вложениями новых капиталов, новыми эмиссиями акций и облигаций, созданием новых компаний. Цель контроля—ограничить приток капитала в невоенные отрасли, направить их в военные производства, облегчить реализацию военных займов. Принятый в Японии в сентябре 1937 закон о регулировании внешней торговли представляет правительству широкие права регламентации ввоза, вывоза, потребления сырья и продуктов питания. Государственному контролю подчинены судоходство, вся военная промышленность, нефтяная пром-сть, производство синтетич. нефти и т. д. Валютные переводы регламентируются уже на протяжении ряда лет.—В Германии военная регламентация хозяйства зашла еще дальше, чем в Японии. Регламентируются капиталовложения (в десятках отраслей запрещены вложения новых капиталов и расширение предприятий; в других отраслях всякое строительство, требующее определенного минимума капиталовложений, допускается лишь по специальному разрешению). Строго регламентируется вся внешняя торговля. Регламентируется потребление (продовольственные карточки, принудительная примесь суррогатов к хлебу, ограничение импорта продовольствия и кормов и т. д.). Регламентируется распределение сырья и его потребление (запрещение применять металлы в многочисленных производствах, обязательная примесь суррогатов в текстильной и ряде других отраслей промышленности). Жестко регламентируется сел. х-во (принудительная сдача хлеба, регламентация размеров посевов и т. д.). В централизованном порядке осуществляется распределение огромных военных заказов и снабжение предприятий, выполняющих эти заказы, дефицитным сырьем. Объектом жесткого «регулирования» являются и условия труда; здесь дело сводится к удержанию заработной платы на ничтожном уровне, к террористич. подавлению забастовочного движения, к широкому применению принудительного труда и т. д. Все это военное регулирование весьма приближается к регулированию хозяйства времен первой мировой империалистич. войны, которое Ленин в свое время называл военно-государственно-монополистическим капитализмом. И тогда и теперь оно осуществлялось и осуществляется руками монополий и их агентов и на пользу монополиям. Суть этого регулирования—в подчинении всего хозяйства военным интересам, в переложении всех тягот милитаризма на плечи широких масс, в обеспечении огромных военных сверхприбылей монополистов. Это—«военная каторга для рабочих, военная охрана прибылей капиталистов» (Ленин и н, Соч., т. XXI, стр. 186). Военно-фашистская каторга в современной Германии во многих отношениях еще более тягостна для широких масс, чем военная каторга 1914—18.

Подчинение всего хозяйства ряда стран военным потребностям существенно влияет на ход экономического цикла. В каком направлении сказывается это влияние, отчетливо видно на примере фашистской Германии, Италии и Японии. Уровень производства в Германии сравнительно высок, но в стране царят продовольственный голод, сырьевой голод, золотой запас почти исчерпан, нужда масс доведена до предела, производственный аппарат военных отраслей разрушается вследствие невозможности возместить изношенное оборудование, государственный долг вырос до огромных размеров, налицо скрытая инфляция. Фашистская печать кричит о «процветании» германского хозяйства, но на деле его положение неизмеримо хуже, чем в низшей точке любого из довоенных кризисов, гораздо хуже, чем положение хозяйства США, несмотря на то, что в США кризис уже достиг большой глубины. В Японии военные отрасли работают с высокой нагрузкой. Но недостаток сырья, с одной стороны, и трудности размещения вывоза, особенно в связи с развитием кризиса в США, — с другой, уже привели к значительному падению производства в целом ряде важнейших отраслей японской промышленности. Падает нагрузка производственного аппарата в хлопчатобумажной, шерстяной, шелковой, цементной, судостроительной и ряде других отраслей промышленности. Положение рабочего класса Японии неуклонно ухудшается, дороговизна жизни растет все быстрее и быстрее. Война ударила и по сел. хозяйству Японии. Ощущается недостаток рабочей силы и лошадей вследствие военных мобилизаций, резко ухудшилось снабжение сельского хозяйства машинами и удобрениями вследствие загрузки военных заводов заказами. Кризис обостряет противоречия военного хозяйства в странах фашизма, ограничивает их внешнюю торговлю, затрудняет для них получение валюты, необходимой для ввоза сырья из-за границы, увеличивает сырьевой голод, снижает продукцию отраслей, работающих для экспорта и для потребления масс. Безраздельное господство в ряде крупнейших стран военного хозяйства и тот факт, что $\frac{1}{3}$ населения земного шара уже брошена фашистскими агрессорами в пекло войны, сыграли крупнейшую роль в ускорении наступления кризиса в США и чрезвычайном обострении всех противоречий мирового капиталистич. хозяйства. Ведущаяся войны и гонка вооружений ограничивают мировую внешнюю торговлю и в еще большей мере ограничивают вывоз капиталов; они усиливают нищету широких масс, уменьшают их покупательную способность. Гонка вооружений, политика безудержной агрессии, фашистская политика автаркии жестоко бьют по международной торговле. Гонка вооружений подрвала финансы и устойчивость валюты стран-агрессоров, и это сказалось на всей системе международного кредита. А где нет кредита, там нет и торговли. Последствия политики «пушки вместо масла» (и вместо хлеба) испытывают и американский фермер, не знающий, куда сбыть пшеницу и хлопок, и американская промышленность. Хлопковый кризис в США не был бы столь острым, если бы в силу грабительской войны с Китаем Япония не сократила свой ввоз хлопка до минимума (в 1936 23% хлопка, экспортируемого из США, ушло в Японию). Положение ряда отраслей английской индустрии было бы значительно прочнее, если бы японо-ки-

тайская война не парализовала экспорт их изделий на Дальний Восток.

Таким образом, военное хозяйство лишь модифицирует перерастание американского кризиса в кризис мировой, модифицирует формы проявления кризиса. В то же время господство военного хозяйства в Германии, Италии и Японии, войны в Китае и Испании и бешеная гонка вооружений во всем капиталистич. мире еще больше обостряют все противоречия капиталистич. экономики. Они усиливают неравномерность развития отдельных стран и отраслей, углубляют нищету и разорение широких масс, подрывают основы международного кредита и мировой торговли, увеличивают инфляцию, мешают стабилизации валют, усиливают хаотичность капиталистич. производства, делают еще более невыносимым гнет монополий. — Условья, в к-рых развертывается новый экономич. кризис, коренным образом отличаются от условий, в к-рых вырвался и развернулся экономич. кризис 1929. Мировому экономич. кризису 1929, предпосылки к-рого вызревали в условиях стабилизации капитализма, предшествовал циклич. подъем капиталистич. хозяйства, непродолжительный, далеко не всеобщий и не напряженный, но все же подъем мирового масштаба. Экономич. кризис, начавшийся в 1929, означал новое обострение всех противоречий капитализма и окончательное крушение капиталистич. стабилизации; он свел на-нет все ее экономич. достижения. Когда в 1933 начался рост капиталистич. производства и переход к депрессии особого рода, а затем к кратковременному оживлению капиталистич. хозяйства, это отнюдь не означало, что капитализму удалось добиться новой стабилизации. Капитализм не смог расчитать себе путь к новому экономич. подъему, и впервые в его истории новый кризис начался без предшествовавшего ему циклич. подъема и в условиях, когда еще не были залечены многие раны, нанесенные предшествующим кризисом. Капитализму не только не удалось преодолеть инфляцию, но обесценение валют продолжало неуклонно нарастать и после выхода из кризиса 1929. Новый экономич. кризис, начавшийся в 1937—1938, несет новую волну инфляции. Он развивается в условиях, когда капитализм вступил во вторую империалистич. войну.

Вступление капиталистических стран в новый экономический кризис «привело к тому, что противоречия между империалистическими странами, равно как между буржуазией и пролетариатом — еще больше усилились. В связи с этим попытки агрессивных государств возместить потери от экономического кризиса внутри страны за счет других, слабо защищенных, стран — стали все более и более усиливаться» [История ВКП(б), под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 316]. Если в годы стабилизации капитализма, чтобы ослабить гонку вооружений и опасность новых войн, был заключен ряд соглашений (Вашингтонское соглашение, план Дауеса и Локарно и т. д.), то после кризиса 1929 все эти соглашения, создававшие временную «мирную передышку», порваны в клочки фашистскими агрессорами. Германия, Япония, Италия объединились в блок агрессоров. Они зажгли пожар войны на трех континентах, втянули в нее почти $\frac{1}{3}$ населения земли, провоцируя войну всемирную, еще более ужасную, чем война 1914—18. Япония, захватив ряд провинций Китая, ведет грабительскую

войну за порабощение всего Китая, за превращение его в свою колонию. Фашистская Германия подчинила свою политику борьбе за европейскую и мировую гегемонию, за захват и грабеж чужих земель. Она захватила и превратила в свою колонию Австрию, осуществила разбойничье расчленение и захват Чехословакии, угрожает ряду др. государств Европы. Италия разбойничьим нападением захватила и превратила в свою колонию Абиссинию, осуществляет разбойничий захват Албании. Германский и итал. фашизм ведут захватническую контрреволюц. войну в Испании с целью поставить испанский народ под иго фашизма, превратить Испанию в итало-германскую колонию и в новый плацдарм для борьбы против Франции и Англии. Германский фашизм является главным организатором и вдохновителем мировой войны. Реализация преступных планов поджигателей войны осуществляется при помощи реакционной политики сговора с агрессорами, которую проводят в ущерб интересам своих народов и всего человечества правительство английских консерваторов во главе с Чемберленом и реакционные круги франц. буржуазии. Непосредственный характер приобрела и опасность антисоветской войны. Реакционные круги мировой буржуазии носились с планами вооруженного уничтожения пролетарского государства и в годы относительной стабилизации капитализма. Но особенно острый характер приобрела борьба двух систем на современном этапе О. к. к. Ныне фашистская Германия и ее союзники открыто готовят нападение на Советский Союз. Только мирная политика СССР и огромный рост ее обороноспособности затрудняют реализацию этих преступных планов.

Крушение стабилизации капитализма проявляется и в неслыханном обострении борьбы классов. Одним из выражений этого обострения являются успехи народного фронта в ряде стран, с одной стороны, и рост фашизма—с другой. XIII пленум ИККИ констатировал: «Рост фашизма и приход его к власти в Германии и в ряде других капиталистических стран означают, что а) растут революционный кризис и возмущение широких масс против господства капитала; б) капиталисты уже не в силах удержать свою диктатуру старыми методами парламентаризма и вообще буржуазной демократии; в) более того—методы парламентаризма и вообще буржуазная демократия становятся помехой для капиталистов как во внутренней политике (борьба против пролетариата), так и во внешней политике (война за империалистический передел мира); г) капитал вынужден ввиду этого перейти к открытой террористической диктатуре внутри страны и к безудержному шовинизму во внешней политике, представляющему прямую подготовку к империалистическим войнам» (XIII пленум ИККИ. Стенографич. отчет, 1934, стр. 589). Рост фашизма означает, что почва горит под ногами капитализма, что социал-демократия уже перестала быть надежной плотинкой против революции вследствие быстрого роста влияния коммунистич. партий и полевения самих социал-демократических масс. В этом смысле фашизм есть выражение слабости буржуазии. Победа фашизма в Германии и в нек-рых других странах есть результат того, что и силы пролетариата были ослаблены реформистской политикой социал-демократии. В Германии, Австрии—езде, где победил фашизм, эта по-

беда стала возможной лишь в силу того, что социал-демократия расколола пролетариат, препятствовала его объединению для борьбы с фашизмом, поддерживала реакционные правительства буржуазии и тем самым расчистила путь к власти фашизма. Как «открытая террористическая диктатура наиболее реакционных, наиболее шовинистических и наиболее империалистических элементов финансового капитала» (там же) фашизм означает зверское усиление эксплуатации рабочих и крестьян, уничтожение демократических свобод, разгром легальных организаций рабочего класса, политику безудержной агрессии и военных авантур, разгул шовинизма и мракобесия, поход против науки и искусства, царство политич. бандитизма, неопысуемый национальный гнет, ужасы средневекового варварства.

Даже фальсифицированная фашистская статистика не в состоянии скрыть ужасающее положение, в к-ром очутился германский пролетариат в результате прихода фашизма к власти. Выработка германского рабочего вследствие огромной интенсификации труда была в 1937 примерно на 40% выше, чем в 1928/29. В то же время средняя заработная плата рабочего и служащего, если учесть огромный рост всякого рода отчислений, поглощающих до 20% зарплаты, снизилась за этот период на целых 33%. По официальным данным, прожиточный минимум рабочей семьи, состоящей из 4 душ, составляет не меньше 42 марок в неделю. А 56,2% застрахованных рабочих и служащих Германии получали в 1937 от 6 до 25 марок в неделю, т. е. были обречены на голодное существование. В Германии за один лишь 1937 потребление продуктов питания упало на 18%, одежды и тканей—на 26%, обуви—на 24%. Потребление снижается и в силу падения зарплаты, и в силу огромного роста дороговизны, и в силу острого недостатка продуктов. Чрезмерная интенсификация труда и полуголодное существование ведут к резкому увеличению смертности. За 1932—35 смертность на тысячу членов больничных касс Германии выросла в 1,3 раза. 1936 год принес новый рост смертности на 10%. По сообщениям, опубликованным в фашистской газете «Ангриф» (№ 129, 1937), медицинское обследование рабочих 4 округов Германии показало, что половина рабочих болеет вследствие недоедания. Все шире и шире практикует германский фашизм принудительный труд. Больше миллиона человек занято в Германии на всякого рода принудительных работах.—В чрезвычайно тяжелом положении очутилось в фашистской Германии и мелкое крестьянство. Вся его товарная продукция отбирается фашистским государством по твердым ценам. Государство диктует крестьянину, что он должен сеять, какое количество продуктов он может потребить в собственном хозяйстве, сколько продуктов и по какой цене он обязан сдавать государству. Около миллиона пахотной земли изъято за период власти фашизма на постройку аэродромов, укреплений, стратегических автомобильных дорог и т. п. Урожай зерновых культур снизился в Германии в 1937 по сравнению с 1932 почти на 3 млн. т. Одна из важнейших доходных статей мелкого крестьянства—свиноводство—показывает в 1937 сокращение поголовья. Сокращение поголовья свиней—форма, в к-рой выражается протест крестьян против установленных государством твердых цен на свинину и не-

пропорционально высоким ценам на корма, к-рые крестьянин вынужден покупать у помещиков. Факты полуголодного существования мелкого крестьянина Германии не в состоянии скрыть даже фашистские заправилы. Так, фашистская «Берлинер Берзен-Цейтунг» 10/V 1937 сообщила, что медицинское обследование 17 тыс. крестьян Германии выявило чрезвычайно плачевное состояние их здоровья, наличие огромного процента больных.

Положение трудящихся в фашистской Италии столь же невыносимо. За годы власти фашизма заработная плата итальянских рабочих была снижена на многие десятки процентов. Все обследования итальянской деревни рисуют картину невыобразимой нужды, к-рую не в состоянии замалчивать даже фашистская пресса. Абиссинская война и интервенция в Испании легли непосильным бременем на отсталое хозяйство Италии. Война в Абиссинии обошлась в десятки миллиардов и продолжает поглощать все новые миллиарды лир. Миллиарды поглотила и поглощает интервенция в Испании. Эти колоссальные расходы всей своей тяжестью ложатся на плечи рабочих и крестьян Италии.

Но чем больше зверствует фашизм в странах, где он победил, тем сильнее воля международного пролетариата и всего прогрессивного человечества к борьбе против фашизма. Одна из важнейших особенностей современного этапа общего кризиса капитализма—это мощное движение единого пролетарского фронта и народного фронта. Широчайшие массы извлекли уроки из победы фашизма в Германии, по достоинству оценили предательский характер раскольнической политики реформистских лидеров социал-демократии, осознали, что фашизм не пришел бы к власти, если бы пролетариат единым фронтом боролся против фашистской угрозы. Отсюда—огромная тяга к единству. Это облегчило борьбу коммунистич. партий за единый пролетарский фронт и за народный антифашистский фронт. Победы народного фронта в Испании и Франции, растущий в огне героич. боев антияпонский фронт китайского народа имеют глубочайшее историческое значение. Возглавляя движение за единый пролетарский фронт и за народный фронт против фашизма, за демократические свободы против войны, за политику мира, коммунистич. партии укрепляют свое влияние в массах, много ряды своих последователей, готовясь к грядущим боям за уничтожение капиталистич. рабства во всем мире. Коммунистическая партия Испании в жестокой борьбе с фашизмом выросла в мощную силу и насчитывает свыше 300 тыс. членов, не считая 60 тыс. членов Объединенной социалистической партии Каталонии. Коммунистическая партия Франции выросла с 87 тыс. в январе 1936 до 340 тыс. в декабре 1937. Объединение профессиональных союзов во Франции способствовало росту организованности французского пролетариата. Число членов профсоюзов Франции до объединения Унитарной и Всеобщей конфедерации труда составляло всего лишь 900 тыс. чел. Ныне Всеобщая конфедерация труда насчитывает уже 5 млн. членов. Окрепла также и социалистич. партия Франции. Эти факты показывают, как быстро растут политич. сила и организованность рабочего класса на основе единого фронта. Подъем рабочего движения имеет место и в странах, где движение единого фронта делает лишь первые шаги. Особенно большое значение

имеет создание в США мощных профсоюзов, построенных по производственному принципу, проводивших с успехом ряд крупнейших стачек, в к-рых они добились победы в борьбе с самыми мощными монополиями страны. Осенью 1937 Комитет производственных профсоюзов уже объединял 3,7 млн. членов, в то время как Американская федерация труда насчитывала лишь 3,6 млн. В страхе перед нарастающим подъемом рабочего движения реформистское руководство Американской федерации труда ведет раскольническую политику, срывая переговоры о единстве профсоюзов, помогая реакционным кругам американской буржуазии, их наступлению на жизненный уровень рабочего класса. Если рост коммунистических партий и успехи единого фронта и народного фронта знаменуют новый подъем революционной волны и ускоряют назревание нового революционного кризиса в передовых капиталистич. странах, то создание антияпонского народного фронта в Китае и героич. борьба китайского народа против японского империализма открывают новую страницу в национально-освободительной борьбе колониальных и полуколониальных народов. Китай стоит в авангарде этой борьбы уже на протяжении многих лет, начиная с первых шагов китайской революции. Успех Китая и поражение Японии будут означать сокрушительный удар по всей мировой системе колониального и полуколониального угнетения.

Важнейшей особенностью современного этапа общего кризиса капитализма является гигантское обострение противоречия и контраст двух систем—социалистической и капиталистической, коренное изменение соотношения их сил в пользу социализма. Годы неслыханного развала капиталистич. хозяйства под ударами экономич. кризиса были периодом бурного роста социалистич. хозяйства. Социализм одержал в СССР всемирно-историческую победу. Окончательно и бесповоротно ликвидированы в стране эксплуататорские классы. Советский Союз превратился в могучую индустриальную державу, в страну самого крупного в мире механизированного социалистического сельского х-ва. Невиданными темпами растет жизненный уровень широких масс, растет зажиточность колхозного крестьянства. Все грандиозные победы социализма нашли свое выражение в великой Сталинской Конституции, самой демократич. конституции в мире, закрепившей «тот всемирно-исторический факт, что СССР вступил в новую полосу развития, в полосу завершения строительства социалистического общества и постепенного перехода к коммунистическому обществу, где руководящим началом общественной жизни должен быть коммунистический принцип: „От каждого—по его способностям, каждому—по его потребностям“» [История ВКП(б), под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 331]. Выборы в Верховные Советы СССР и его отдельных республик продемонстрировали перед всем миром несокрушимое морально-политич. единство советского народа, его преданность делу социализма, его безграничную любовь к организатору побед социализма—к партии большевиков и к вождю партии и народа—великому Сталину. В ходе выборов еще сильнее окреп непобедимый блок коммунистов и беспартийных, новые миллионы втянулись в активную политич. жизнь, выдвинулись новые сотни тысяч активистов, пропагандистов, организаторов, горячих патриотов

социалистич. родины. Всемирно-исторические победы социализма в СССР, все огромные достижения пролетарского государства в области хозяйства, науки и искусства, огромный подъем жизненного уровня советского народа противопоставят мрачной действительности капиталистич. стран. Победа социализма в СССР является могучим фактором мобилизации все новых миллионов в странах капитала на борьбу за уничтожение капиталистич. рабства. Огромное значение в укреплении симпатий трудящихся всего мира к СССР имеет неуклонная борьба СССР за мир. Последовательная мирная политика великого Советского Союза, основанная на укреплении его экономической и военной мощи, неустанное разоблачение всяких попыток сговора империалистич. хищников за счет слабых и колониальных стран, неустанная борьба за сплочение всех сил, заинтересованных в сохранении мира,—являются крупнейшим препятствием к развязыванию антисоветской войны и к превращению уже начавшейся второй империалистич. войны в войну всемирную.

Разоблачая преступные планы фашистских поджигателей войны, укрепляя свою обороноспособность, Советский Союз выступает как несокрушимый оплот мира. Крупнейшее значение в этом отношении имеет произведенный славной советской разведкой разгром фашистских троцкистско-бухаринских шпионско-диверсантских гнезд, уничтожение презренных предателей, стремившихся к реставрации капитализма в СССР, к расчленению его территории, к превращению советских земель в колонии фашистских агрессоров. Разгром троцкистско-бухаринской фашистской агентуры в СССР облегчил борьбу против троцкистских агентов фашизма и в странах капитализма, где они выступают как злейшие враги рабочего движения, враги мира, как исполнители самых грязных поручений фашистских хозяев.

Ярче, чем когда-либо, выступает ныне решающая роль борьбы социалистич. и капиталистич. систем в определении хода мировой истории и судеб человечества. Новые грандиозные успехи социалистич. строительства в условиях, когда в странах капитала развертывается новый экономический кризис, еще ярче подчеркивают всю глубину загнивания капитализма и неслыханную остроту его экономических противоречий, всю безысходность нужды, на к-рую он обрекает трудящихся. И не только пролетарские массы, но и лучшие представители буржуазной науки и искусства отчетливо сознают глубочайшие преимущества социалистического советского хозяйства. На фоне расцвета социалистич. демократии в СССР еще резче выступает во всей своей отвратительной наготе вся мерзость фашизма, и это множит ряды смертельных врагов фашизма, множит ряды борцов за демократию, за социализм. Советская политика мира крепит во всех уголках земного шара армию сторонников мира и противников фашистской агрессии. Братский союз свободных, подлинно равноправных народов СССР еще резче обнажает всю остроту национального гнета в странах капитала, всю мерзость системы колониального рабства, усиливая национально-освободительное движение во всем мире. Симпатии и поддержка, к-рые оказываются народами СССР испанскому и китайскому народам в их героической борьбе против агрессоров, укрепляют их волю к победе. Вся современная история человечества развертывается ныне

под знаком борьбы двух систем—социалистической и капиталистической. И это служит блестящим историческим подтверждением учения Ленина—Сталина об О. к. к. как эпохе мировой социалистич. революции, победившей в одной стране и идущей к всемирной победе.

Лит.: Ленин В. И., Доклад о международном положении и основных задачах Коммунистического Интернационала [на II Конгрессе Коммунистического Интернационала 19 июля — 6 августа 1920], Соч., 3 изд., т. XXIV; Сталин И., К итогам работ XIV конференции РКП(б), раздел I—III, в кн.: Ленин и Сталин, Сб. произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, [М.], 1936; его же, Отчетный доклад XVII Съезду партии о работе ЦК ВКП(б), разд. 1, в его кн.: Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1938; его же, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, [М.], 1937; Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, [М.], 1938; Программа и устав Коммунистич. Интернационала, М., 1937; История ВКП(б). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938; Сталин И., Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б), [М.], 1939; Мануильский Д., Доклад делегации ВКП(б) в ИККИ на XVIII Съезде ВКП(б), [М.], 1939. Л. Мендельсон.

ОБЩИЙ НАИБОЛЬШИЙ ДЕЛИТЕЛЬ, см. *Общее наименьшее кратное и общий наибольший делитель.*

ОБЩИЙ РОД, см. *Род.*

ОБЩИЙ СЫРТ, широкая возвышенность, протягивающаяся от Южного Урала из области верховьев р. Большой Ик на З. и Ю.-З. по направлению к г. Новоузенску и образующая водораздел между реками басс. Волги (Самара, Большой Иргиз), Малого и Большого Узень и притоками р. Урала. В зап. части О. С. сложен меловыми (мелом, мергелями) и третичными (опоками, глинами и песками); далее, к В.,—юрскими (песками, песчаниками и глинами) и пермскими породами. В приуральской лесной части О. С. достигает высоты 630 м и имеет вид узких гребней с крутыми склонами. В западной степной части О. С. понижается до 200—150 м и приобретает плоский волнистый характер. Еще более понижаясь далее на З., он теряется в низменном Заволжье. О. С.—тектонич. происхождения и представляет собой систему брахиантиклиналей с.-с.-з. и з.-с.-з. направления, осложненных сбросами. Современный рельеф О. С. определяется не столько тектоникой, сколько размывом и абразией, придавшими О. С. типичный эрозивный характер рельефа с выравненными (абразией) поверхностями. Формы рельефа определяются характером пород: кварциты и песчаники на водоразделах образуют останцы с резкими очертаниями; в области развития глин долин имеют вид широких долов, в области же меловых пород—узких теснин. На юге О. С. резким уступом обрывается к Прикаспийской низменности. Для О. С. типична резкая асимметрия склонов долин.

ОБЩИНА, название различных социальных коллективов, свойственных преимущественно первобытно-общинному строю, но сохраняющихся в течение долгого времени и в классовом обществе. О. характеризуется коллективным владением средствами производства (всеми или только нек-рыми, напр., только землей), зачастую полным или частичным самоуправлением. В процессе развития родового общества О. изменяла свои формы и содержание. Известны следующие формы общины: родовая; домовая, или семейная; соседская, или территориальная (оседлая и кочевая), возникающая в период распада родового и возникновения классового общества. Маркс и Энгельс термин община (Gemeinde, Gemeinwesen) применяют чаще всего

для обозначения наиболее ранней общественной формы человечества, называя ее также первобытной или естественно выросшей О. (partwüchsiges Gemeinwesen).

Община родовая, см. *Род*.

Община домовая—историческая общественная форма, свойственная патриархату и длительно удерживающаяся в классовом обществе; представляет собой хозяйственное соединение нескольких поколений ближайших родственников—потомков одного отца с их женами и детьми, иногда с зятьями и иными принятыми родными, в особенности—с обедневшими. О. домовая фигурирует в литературе также под названиями: большая семья, большая патриархальная семья, семейная О., патриархальная семейная О., патриархальная домашняя община. О. домовая возникает с переходом от матриархата к патриархату из превращения предшествующей общественной формы—материнской коммуны, сопровождаемая переходом хозяйственного и общественного преобладания от женщины к мужчине и сменой материнского счета происхождения и родства—отцовским. О. домовая,—писал Энгельс,—«явилась переходной ступенью от семьи, возникшей из группового брака и основанной на материнском праве, к индивидуальной семье современного мира» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XVI, ч. 1, стр. 41). В основе общины домового лежит коллективная собственность на землю и основные орудия производства. В индивидуальном обладании находятся лишь предметы личного потребления. Существующее при О. домового патриархальное рабство также имеет коллективный характер, и рабы находятся в общинном владении. Обработка земли и все вообще производство ведется коллективно, таковым же остается и потребление. Управление О. домового строится на демократич. основаниях: главой О. домового является «старший» мужчина, нередко выборный, причем не обязательно старший по возрасту. «Старший»—лишь организатор и руководитель хозяйства, подчиненный совету взрослых членов всей общины. Наряду с мужчиной, хозяйство О. домового возглавляется «старшей» женщиной, обычно женой «старшего», авторитет и власть к-рой иногда, переживая матриархальный порядок, бываю весьма значительны. О. домовая является также средоточием религиозного культа, в частности культа предков. Численность О. домового достигает ста и более человек. Типическим примером О. домового является юго-славянская *задруга* (см.), описанная Энгельсом в качестве ее «наилучшего живого образца» (см. там же, стр. 42). Развитие и распад О. домового выражаются в том, что общинная, коллективная собственность превращается в частную собственность главы О., приобретающего абсолютную власть над ее членами; в недрах О. домового дифференцируется моногамная «малая» семья, глава к-рой, в свою очередь, становится частным собственником; в результате имущество О. домового подвергается разделу, и О. домовая распадается на моногамные, или «малые» семьи. О. домовая представляет собой широко распространенную историческую форму. Переходя в классовое общество, она стойко сохраняется в среде сельского населения, входя в состав О. соседской. В прошлом народов СССР О. домовая сохранялась в среде русского

крестьянства местами до конца 19 в. (дом, двор, дым, дворище, древние—огнище, печище и пр.), в среде горских народов Кавказа и у ряда других народностей—вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции.

О. домовая как особая общественная форма впервые обратила на себя внимание исследователей быта южных славян в начале 19 в., а затем была «открыта» в 50-х гг. 19 в. в России А. Гакстгаузенем, спутавшим, однако, ее с О. соседской. Эта путаница продолжала существовать в русской общественно-историч. науке до самого последнего времени. С другой стороны, еще в 80-х гг. 19 века считалось, что О. домовая составляет особенность лишь южных славян, тогда как характерной формой русских является соседская община. В 60—70-х гг. 19 в. Ф. И. Леонтович выдвинул теорию, по которой О. домовая (вервь, задруга) явилась начальной формой в общественном развитии древних славян (так наз. общинно-задругная теория). В 80-х гг. вопрос об общине домового (Hausgenossenschaft) как начальной общественной единице древних германцев был выдвинут А. Гейслером. Вместе с тем, буржуазная наука, исходя из реакционной *патриархальной теории* (см.), изображала общину домовую как «большую семью», возникающую в результате разрастания изначальной «малой», моногамной семьи. В новейших писаниях буржуазной этнологии «патриархальная большая семья» (patriarchalische Hausgenossenschaft) вновь выставляется в качестве начальной ячейки человеческого общества. Заслуга подробного исследования и установления общинно-историч. места и значения О. домового принадлежит, как это было подчеркнuto Энгельсом, М. М. Ковалевскому (см. там же, стр. 41 и 118).

Община соседская—историческая общественная форма, возникающая в распаде родового строя и переходящая в классовое общество в качестве «последнего этапа или последнего периода архаической формации» [Черновые наброски письма Маркса—В. И. Засулич (8 марта 1881 г.), в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, том XXVII, стр. 680]. «Земледельческая община, будучи последней фазой первичной общественной формации, является в то же время переходной фазой ко вторичной формации, т. е. переходом от общества, основанного на общей собственности, к обществу, основанному на частной собственности» (там же, стр. 695). В литературе О. соседская именуется также сельской, деревенской, земельной или поземельной общиной, причем эти термины нередко употреблялись и в качестве более широкого обозначения, включающего наряду с О. соседской и О. домовую. С другой стороны, наименование «О. соседская» обычно противопоставлялось термину «община родовая» (см. *Род*). Община соседская возникает в результате происходящего в недрах родового общества распада первобытно-общинных форм и отношений. Возникновение частной собственности, рабства и разделения на богатых и бедных влечет за собой общественную дифференциацию отдельных родовых групп и возникновение противоречий внутри рода. Хозяйственное единство рода распадается, родственная связь теряет свое значение и свою силу. Отсюда нарушается локализация рода и родственное единство поселений: отдельные родовые группы отрываются от своего рода, переселяются на новые места или приселяются к другим родам;

поселения, состоявшие исключительно из членов одного рода, включают в себя членов различных родов. Указанные противоречия и распад общеродового хозяйства имеют место и при сохранении локальности рода, т. е. в поселениях, сохраняющих единство родственного состава. Однако состояние развития производительных сил обуславливает необходимость поддержания в некоторых отношениях общего хозяйственного единства. Родственное единство сменяется началом соседским, или территориальным. В результате, община соседская складывается из отдельных домовых общин, родственных и неродственных, в качестве хозяйственных единиц, а впоследствии, с распадом домовой О., и из малых семей. При этом родственные семьи занимают первоначально обособленные части селения и владеют смежными участками земли, но в дальнейшем сливаются в общем составе селения и владеют землей чресполосно. На более поздних ступенях развития процесс возникновения О. соседской происходил также иным путем, а именно—из разрастания и разделов одной домовой общины. Таким именно путем шло образование общины соседской в исторические времена на севере и юге России, как это было установлено исследованиями А. Я. Ефименко и др. и обобщено М. М. Ковалевским. «Для России,—писал Энгельс,—такой ход развития представляется исторически вполне доказанным» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XVI, ч. 1, стр. 118).

Характерную черту О. соседской составляет, как это было указано Марксом, ее дуализм, выражающийся в сосуществовании частновладельческого и пережитков первобытно-общинного или коллективистического начала. Это проявляется, прежде всего, в области землеустройства и землепользования. Тогда как дом и двор составляют уже частную собственность домовой О. или домохозяйства, впоследствии—его главы, пахотная земля остается общинной собственностью, находясь лишь во временном владении отдельных домохозяев, причем уравнительное начало осуществляется путем периодич. переделов этой земли. Урожай, однако, составляет частную собственность домохозяйств. Наконец, луга, пастбища, леса, пустоши и пр. остаются коллективной общинной собственностью и коллективно используются. Аналогичные черты дуализма свойственны в О. соседской и другим сторонам общинного производства и распределения. Развитие и распад О. соседской выражаются в том, что с течением времени пахотная земля, впоследствии луга и далее—вся вообще земля, леса и пр. переходят в фактически непеределываемую, т. е. фактически частную собственность отдельных домохозяйств или их глав. Сходный процесс распада рода и образования О. соседской имеет место у кочевых народов вместе со своеобразно складывающимися земельными отношениями. Поэтому терминологически правильно различать О. соседскую как общее понятие и общины сельскую или деревенскую, с одной стороны, и кочевую, с другой,—как частные понятия.—Изучение О. соседской началось в начале 19 в. применительно к древне-германской территориальной общине—марке, повлекши за собой возникновение т. н. марковой теории. Одновременно, но совершенно раздельно, началось изучение О. соседской в Индии. С течением времени сведения о существовании О. соседской у различ-

ных народов расширяются. В 50-х гг. 19 в. «открывает» О. соседскую в России А. Гакстгаузен (см.), и тогда же выдающаяся работа посвящает исследованию общины соседской Г. Л. Маурер (см.). О. соседская привлекла к себе внимание Маркса и Энгельса с самого начала их исследовательской работы и в дальнейшем не выходила из поля их зрения. Высказывания об О. соседской имеются в очень большом числе трудов основоположников, равно как в их переписке. Особое внимание привлекала к себе община соседская также со стороны В. И. Ленина. По вопросу об О. соседской создавалась обширнейшая литература. Камнем преткновения для буржуазной науки является в особенности вопрос о возникновении общины соседской, что объясняется, помимо прочего, смещением О. соседской с общинной домовой и догматическим противопоставлением О. соседской роду, откуда длительное соперничество т. н. общинной и родовой теорий и неспособность буржуазной науки понять общину соседскую и род в исторической перспективе развития и распада первобытного общества в качестве двух исторически последовательных форм. М. Косвен.

Община на Западе. Основание общинной или марковой теории в изучении аграрной истории Европы было положено наблюдениями датского землемера (впоследствии академика) Олуфсена. При произведенных им многочисленных межеваниях земель в Дании он повсюду нашел доказательства существования в отдаленном прошлом деревень, которые совместно владели землей, распадавшейся на определенное число равных гуф, причем поля время от времени вновь измерялись и вновь распределялись по жребью. Наблюдения Олуфсена, опубликованные в 1821, привлекли к себе внимание историка Гансена, посвятившего им в 1835 и 1837 две статьи, а затем дополнившего их рядом самостоятельных исследований по аграрной истории Германии. Гансен обобщил понятие марки как института, возникшего из совместного занятия земли союзом глав семейств, пользовавшихся участками земли на равных правах и правом выпаса скота на общем выгоне. Окончательно обосновал и развил теорию германской марки Маурер (см.), пользовавшийся богатым материалом немецких сборников обычаев (вейстюмер) и другими источниками. Со времени Маурера общинная или марковая теория прочно вошла в научный обиход передовой историографии, ее крупнейшими сторонниками среди буржуазных историков были Гирке, Лампрехт, Бруннер, Глассон, Белов, Виноградов. Но заложенное в ее основе правильное учение о первоначальном существовании не частной, а общинной собственности на землю вызвало многочисленные атаки на нее и попытки ее опровергнуть (Фюстель де Куланж, Сибом, Мейтланд, Гильдебранд, Допш, Петрушевский и др.), хотя большинство даже мало склонных к ней историков принуждено было считаться с ней и искать возможностей ее сочетания с другой господствовавшей в буржуазной историографии схемой аграрного развития Средневековья—т. н. *вотчинной теорией* (см.) (Инама-Штернегг, Мейтцен и др.). Обе эти схемы, долго борвавшиеся в историографии—общинная и вотчинная,—односторонни и поэтому снимаются марксистско-ленинским учением о феодальном способе производства. Но поскольку общинная

теория основана на установлении подлинного историч. факта—господства общинной собственности в форме марки в начале средневековой истории,—она была горько принята Марксом и Энгельсом, и ее данные были широко использованы ими в своих работах. Маркс писал Энгельсу о сочинениях Маурера: «Он подробно доказывает, что частная собственность на землю возникла лишь позже и т. д. Идиотский вестфальский юнкерский взгляд (Мезер и т. д.), что немцы поселялись каждый в отдельности и лишь впоследствии образовывали села, волости, опровергается совершенно... Мое предположение, что азиатские или индийские формы собственности сначала существовали везде в Европе, снова тут (хотя М[аурер] ничего об этом не знает) подтверждается» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIV, стр. 28). Дальше Маркс упрекает Маурера как-раз в том, что он видит европейскую О. только в форме германской марки, ничего не зная об аналогичной ей кельтской общине. Но значение общинной теории Маркс и Энгельс видели не только в подтверждении ею тезиса о господстве общинной собственности в начальный период истории всех народов, а и в освещении ею многих сторон последующего развития средневекового общества. В другом письме к Энгельсу Маркс писал о Маурере: «Его книги имеют огромное значение. Не только первобытная эпоха, но и все позднейшее развитие свободных имперских городов, пользующегося иммунитетом помещичьего землевладения, государственной власти, борьбы между свободным крестьянством и крепостничеством—все это получает совершенно новое освещение» (там же, стр. 33). Энгельс называл организацию первобытной германской марки основой всего германского права (см. там же, т. XIV, стр. 178) и посвятил германской марке специальную статью (см. там же, т. XV, стр. 627—645).

Маркс так резюмировал вопрос об историч. источниках, из которых образовалась марка: «Ее (русской) общины.—Ред.) эквивалентом на Западе является германская община, возникновение которой восходит к недавним временам. Она еще не существовала в эпоху Юлия Цезаря и уже не существовала, когда германские племена покорили Италию, Галлию, Испанию и т. д. В эпоху Юлия Цезаря уже производился ежегодный передел пахотной земли между группами, между родами и племенами, но еще не между индивидуальными семьями общины; вероятно и обработка велась группами, сообща. На самой германской почве эта община более древнего типа преобразовалась путем спонтанного развития в земледельческую общину в том виде, в каком она описана Тацитом. С того времени мы ее теряем из виду. Она погибла незаметно в обстановке непрестанных войн и переселений... Но... печать этой „земледельческой общины“ так ясно выражена в новой общине, из нее вышедшей, что Маурер, изучив последнюю, мог восстановить и первую. Новая община, в которой пахотная земля является частной собственностью земледельцев, в то время как леса, пастбища, пустоши и пр. остаются еще общей собственностью, была введена германцами во всех покоренных странах. Благодаря характерным особенностям, позитивным у ее прототипа, она в течение всех средних веков была единственным очагом народной свободы и жизни» (Черновые на-

броски письма Маркса—В. И. Засулич, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, том XXVII, стр. 693—694). Таким образом, в генезисе общины-марки особенно важны два момента: 1) происхождение ее из родового союза в условиях завоевания варварами-германцами римских владений, где они селились среди римского населения и, смешиваясь с ним, в условиях укоренившейся частной земельной собственности, вскоре отказывались от периодич. переделов пахотной земли, так что «отдельные участки превратились в отчуждаемую частную собственность — аллод» (Энгельс, Происхождение семьи..., в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 128), но остальные земли—леса и пастбища—оставались неподеленными в общем пользовании О., ей же принадлежала и власть над поделенной землей в смысле регулирования способа ее обработки. «Чем дольше жил род в своем селе и чем больше постепенно сливались германцы и римляне, тем больше родственный характер связи отступал на задний план перед территориальным; род исчезал в марке... Так незаметно, по крайней мере в странах, где удержалась марка,—на севере Франции, в Англии, Германии, Скандинавии,—родовой строй переходил в территориальный и был поэтому в состоянии приспособиться к государству» (там же). 2) Но при этом в марке сохранялись значительные следы ее происхождения из рода. Именно это делало О. на всем протяжении Средневековья важным орудием в руках крестьян для их борьбы против крепостников-помещиков, органом сохранения древней демократии в рядах эксплуатируемого класса. Строй территориальной О. «все же сохранил свой первобытный демократический характер, отличающий весь родовой строй, так что даже при его дальнейшем навязанном ему вырождении еще уцелели его остатки, служившие оружием в руках угнетенных и дожившие до новейшего времени» (там же).

Марка в начале Средневековья была, по-видимому, господствующей формой общественной организации во всей Европе, но скоро исчезла в Южной и Восточной Франции, Испании и Италии, т. е. там, где преобладали римские элементы общественного строя. Напротив, в странах слабой романизации, особенно в Англии и Германии, она сохранилась очень прочно. На Востоке и Юго-Востоке Европы О. носила уже не форму германской марки, а иные формы (напр., форму славянской О.), в основе сходные с маркой. Маркс особо отмечает своеобразие румынской О., где «часть земель самостоятельно возделывалась членами общины как свободная частная собственность, другая часть—ager publicus [общинные поля]—обрабатывалась ими сообща. Продукты этого совместного труда частью служили резервным фондом на случай неурожая и других случайностей, частью государственным фондом на покрытие издержек по войне, с религиозными целями и других общинных расходов. С течением времени военные и духовные сановники узурпировали вместе с общинной собственностью и повинности, приуроченные к этой собственности» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 179). Также и на Западе, по мере роста поместий, феодалы накладывали руку на марку. Последняя в большинстве случаев была превращена в крепостную О., служившую органом круговой поруки перед поме-

щиком, который присваивал себе власть над О., особые права в отношении пользования общинными угодиями и т. д. Противники общинной теории как-раз пытались опровергнуть ее указанием на будто бы позднее происхождение крепостной О., искусственно созданной сверху вотчинниками в интересах их администрации. Однако этот взгляд опровергается уже тем, что средневековая Европа, наряду с закрепощенной О., знала и сохранившиеся свободные некрепостные О. К тому же и крепостная О. сохраняла значительную хозяйственную автономию; она давала, по словам Энгельса, «угнетенному классу, крестьянам, даже в период жесточайшего средневекового крепостного права, территориальную сплоченность и средство к сопротивлению» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 132). Крестьяне попрежнему регулировали не только пользование угодиями (лесом, лугами, выгонами, водами), но и обработку пахотных полей, что с распространением 8 в. трехполья приобрело важное значение. Каждый крестьянин обязан был подчиняться установленным общинным правилам. Это означало существование принудительного севооборота, тесно связанного с разбросанностью земель каждого общинника в разных полях (чересполосицей). Право пастбы для всех общинников распространялось не только на общинные леса и выгоны, но и на находящиеся в частной собственности участки после снятия с них урожая (*commonale*, *openfields* в Англии, *vaine rature* во Франции, *Gemeinweide*, *Gemeinheit* в Германии). То же было после покоса и с лугами, к тому же и участки для покоса нередко каждый год переделались по жребью, как в древности пашни. Эти черты средневековой О. сохраняла вплоть до нового времени, до 18 в. включительно.

Изучение аграрной истории Англии, Франции, Германии и других стран Зап. Европы доказало, что существование О. в Средние века не препятствовало появлению экономич. дифференциации в рядах крестьянства. В пределах О. встречались наряду с крестьянами, держателями крупных наделов, также мало-земельные или совершенно лишенные пахотной земли батраки, ремесленники и другие группы деревенской бедноты, которая не имела никакого влияния на решение общинных дел, а ее права на пользование общинными угодиями (пастбищами, лесами) уничтожались или сильно ограничивались в интересах зажиточной части крестьян. Проникновение денежных отношений в деревню, особенно в эпоху первоначального накопления, ускорило эксплуатацию бедноты кулацкой верхушкой О. Отсутствие уравнительного передела пахотной земли среди членов О. на Западе оказалось особенно благоприятным условием для роста кулацких хозяйств за счет бедняков и середняков.

О.-марка сыграла большую роль далеко не только в аграрной истории Средневековья. Маурер развил теорию происхождения из марки не только более поздней средневековой деревни и самого поместья, но также и города, средневекового суда и т. д., а тем самым, косвенно, и общественной власти в широком смысле. Энгельс ставил ему это в заслугу (см. там же, стр. 75) и сам в таких словах резюмировал роль марки в развитии общественно-политических институтов Средневековья: «В определенные сроки,—а если нужно было,

то и чаще,—общинники собирались под открытым небом для разрешения дел общины-марки, для суда по поводу нарушений законов марки и для разрешения тяжб... В древности вся официальная власть была в мирное время исключительно судебной властью... Но народный суд был только народным судом марки, применявшимся в случаях, которые были не только делом марки, а вообще входили в сферу официальной власти» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 636—637). Показывая далее, как из судов общины-марки, этой «единственной конституции» германских племен в начале Средневековья, развилась позднейшая феодальная, судебная, а вместе с тем и государственная организация, Энгельс заключает: «Сельская конституция является только конституцией марки, самостоятельной сельской общины, и переходит в конституцию города, как только село превращается в город, т. е. укрепляет себя рвом и стенами. Из этой первоначальной конституции городской марки выросли все позднейшие городские положения. И, наконец, по образцу конституции марки созданы уставы и положения бесчисленных вольных товариществ средних веков, не основанных на общности землевладения,—особенно же уставы вольных цехов» (там же, стр. 637). Теория происхождения средневековых городов из марки-О. была принята рядом зап.-европейских ученых, пытавшихся сначала доказать, что каждый город возник из единой общины (гильдии), охватывавшей все население (Вильда, Гирке, Ницш), позднее, после опровержения этой гипотезы, представлявших возникновение города как более сложный процесс, как результат слияния ряда сельских общин (Белов, Гегель, Гросс, Кейтген). Однако большинство буржуазных историков отвергает общинную теорию происхождения городов, так же как и общинную теорию происхождения ремесленных цехов. Просуществовав в течение нескольких столетий, средневековая сельская О. с 15 в. стала насильственно уничтожаться феодалами, производившими в свою пользу захваты общинных земель и прав. Основным методом этих захватов был раздел общинных угодий (см. *Огораживание*). С другой стороны, с развитием новой техники сельского хозяйства и буржуазных отношений «общинная собственность,—по выражению Энгельса,—превратилась, на известной ступени общественного развития, в оковы, в тормоз сельскохозяйственного производства и была мало-по-малу устранена» (там же, стр. 259—260). Таким образом, к исчезновению О. в Западной Европе привели две причины: «Марка погибла вследствие разграбления почти всей крестьянской земли, как поделенной, так и неделимой,—разграбления, произведенного дворянством и духовенством при благосклонном содействии правителей страны. Но она действительно устарела экономически, потеряла жизнеспособность в качестве формы земельного производства лишь с тех пор, как гигантский прогресс сельского хозяйства за последние сто лет превратил земледелие в научную дисциплину и привел к совершенно новым формам производства» (там же, стр. 638).

Исчезновение О. неизбежно должно было содействовать и гибели мелкого парцеллярного крестьянина-собственника, который, перестав быть членом «самоуправляющейся общины... лишился и своей доли в праве пользования

угодьями, раньше принадлежавшими общине. Общинная земля мошенически была у него отнята частью бывшим его феодальным господином, частью либеральным, основанным на римском праве бюрократическим законодательством, и у современного мелкого крестьянина этим отнята была возможность содержать свой рабочий скот без покупки кормов» (Энгельс, Крестьянский вопрос во Франции и Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 444). Именно этим неизбежным разорением крестьянства в результате захватов общинных земель объясняются попытки законодательной борьбы с огораживаниями в фискальных интересах как в Англии при Тюдорах, так и в новое время в Западной и особенно Юго-зап. Германии (в Бадене, Бюртемберге, Баварии) в 19 в. и во Франции во время буржуазной революции 18 в. Законодательное собрание признало недействительными все акты, на основании к-рых общинные земли были присуждены сеньерам за все время начиная с 1669. Лишь в том случае, если сеньер докажет, что он владел ими без перерыва в течение 40 лет, эти земли сохраняются за ним. Конвент отменил и эту 40-летнюю давность и потребовал от сеньеров представления подлинного акта, на основании к-рого им были приобретены общинные земли, в противном же случае они должны были быть возвращены крестьянам. Конвент, правда, провозгласил поголовный раздел общинных земель между крестьянами (в случае требования со стороны одной трети населения), но в ближайшие годы разделы на практике были под разными предлогами крайне затруднены, и остатки общинных земель долго сохранялись во Франции и в 19 в.

Б. Поршнев.

Община в России. абсолютно, до мельчайших деталей тождественна с первобытной германской О. (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIV, стр. 126—127). Маркс и Энгельс в полемике с народниками неоднократно указывали, что сохранившаяся в России О. представляет ту форму собственности, которая давно пройдена всеми западными странами и не представляет ничего оригинального, чисто русского. В России, где долгие чем в других странах сохранилось натуральное хозяйство, где царизм принимал искусственные меры к сохранению О. как аппарата для выжимания из крестьян податей посредством круговой поруки, О. формально просуществовала, несмотря на ее разложение, вплоть до Великой Октябрьской социалистич. революции. Крестьянская реформа 1861 нанесла О. серьезнейший удар. Выкупные платежи, наложенные на крестьян в результате реформы 1861, способствовали прекращению земельных переделов в О. и окончательному закреплению основной массы общинной земли за зажиточными—кулацкими членами О., в руках к-рых к 1903 находилась половина всех крестьянских посевов. Народники идеализировали О. «Народники утверждали, что в России социализм придет не через диктатуру пролетариата, а через крестьянскую общину, которую они считали зародышем и базой социализма. Но община не была и не могла быть ни базой, ни зародышем социализма, так как в общине господствовали кулаки „мирееды“, эксплуатировавшие бедняков, батраков, маломощных середняков... Крестьянская община была на самом деле удобной формой для прикрытия кулацкого засилия и дешевым средством в руках

царизма для сбора налогов с крестьян по принципу круговой поруки» История ВКП(б), под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 15]. Вслед за Плехановым, нанесшим удар народнической системе взглядов, Ленин разбил вдребезги реакционную теорию народников о русской О. как базе социализма. Ленин показал, что призывы народников поддержать и сохранить крестьянскую О. есть реакционная утопия, к-рая мешает понять, что боржом за социализм в России является нарождающийся пролетариат и что путь к победе социализма лежит не через О., а через пролетарскую революцию и установление диктатуры пролетариата.

Столыпинский земельный закон (9/XI 1906) о выделении крестьян из общины на хутора, а также указ (15/XI 1906) о разрешении крестьянам закладывать свои наделы еще более усилили расслоение крестьян, а вместе с тем и разрушение О. «Если при „освобождении“ крестьян помещики грабили крестьянскую землю, то теперь кулаки стали грабить общинную землю, получая лучшие участки, скупая по дешевой цене наделы у бедноты» (там же, стр. 94). Политику насаждения индивидуальной кулацкой собственности правительство проводило всеми средствами самодержавно-полицейской диктатуры. За сравнительно короткий срок, с 9/XI 1906 по 1/V 1915, вышло из О. ок. 2 млн. домохозяев, что составляло 22% всех общинников-домохозяев. Столыпинская аграрная политика царизма, построенная на разрушении О., не устранила основного противоречия русской экономики—противоречия между развивающимся капитализмом и остатками крепостничества. Столыпинская ставка на кулачество оказалась несостоятельной. Процесс разрушения сельской О. обострил классовые противоречия в деревне.

Великая Октябрьская социалистич. революция, свергнув власть помещиков и капиталистов, осуществив национализацию земли, раскрыла перед трудящимся крестьянством СССР пути к строительству социалистических отношений (см. *Коллективизация сельского хозяйства*).

Лит.: Маркс К., [Черновые наброски писем В. И. Засулич], в кн.: Архив К. Маркса и Ф. Энгельса, кн. 1, М., 1930; Энгельс Ф., Происхождение семьи, ... в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; Ленин В. И., Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?, Соч., 3 изд., т. I; его же, Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. С. Руве, там же; его же, Развитие капитализма в России, там же, т. III; его же, Аграрная программа с.-д.-тии в первой русской революции 1905—07 годов, там же, том XI; его же, Новая аграрная политика, Аграрный вопрос в России к концу 19 века, там же, т. XII; его же, К вопросу об аграрной политике (общей) современного правительства, там же, т. XVI; Ковалевский М. М., Общинное землевладение, причины, ход и последствия его разложения, ч. 1, М., 1879 (вторая часть не появилась); его же, Очерк происхождения и развития семьи и собственности, Лейпциг..., пер. с франц., 2 изд., СПб., 1896; Маугер Г. Л., Einleitung zur Geschichte der Mark-, Hof-, Dorf- und Stadt-Verfassung und der öffentlichen Gewalt, München, 1854, 2 Auflage, W., 1896 (рус. пер.: Маугер Г. Л., Введение в историю общинного, подворного, сельского и городского устройства и общественной власти, М., 1880); Маинне Н. С., Village-communities in the East and West, L., 1871, 7 ed., L., 1895 (рус. пер.: Мэн Г. С., Деревенские общины на востоке и западе, СПб., 1874); Лавелеуе Е., De la propriété et de ses formes primitives, P., 1874, 5 éd., P., 1901 (рус. пер.: Лавелеуе Э., Первобытная собственность, СПб., 1875).

ОБЩИННАЯ ТЕОРИЯ, см. *Община*.

ОБЩИННЫЙ БРАК, или коммунальный брак, устарелый термин, введенный в этнологию Лейббоком (см.) для обозначения доинди-

видуальных, т. е. предшествовавших *парному браку* (см.) форм брачных отношений. На деле, согласно схеме, созданной *Морганом* (см.) и принятой Ф. Энгельсом, история брака дает начало три различные последовательные формы, а именно, *промишкултет* (см.), *кровнородственную семью* (см.) и групповой брак с его высшей или позднейшей формой—*пуналу* (см.).

ОБЪЕДИНЕННОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПОЛИТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ (ОГПУ), при СНК СССР было образовано в целях объединения революционных усилий союзных республик по борьбе с политической и экономич. контрреволюцией, шпионажем и бандитизмом. Председатель ОГПУ назначался Президиумом Центрального Исполнительного Комитета СССР и входил с правом совещательного голоса в состав СНК СССР. ОГПУ руководило Государственными политическими управлениями (ГПУ) союзных республик, а равно и Особыми отделами армии. ОГПУ руководило местными органами ГПУ через своих уполномоченных при СНК союзных республик. На нем лежала и организация охраны границ Союза ССР (ОГПУ подчинялись пограничные войска). Представитель ОГПУ входил в состав Верховного суда Союза ССР. Надзор за закономерностью действий органов ОГПУ осуществлял прокурор Верховного суда Союза ССР. ОГПУ продолжало славные традиции Всероссийской чрезвычайной комиссии (ВЧК), разгромившей в годы гражданской войны заговоры внутренней и внешней контрреволюции. Победоносное окончание гражданской войны не устранило опасности капиталистич. окружения. Видя эту опасность и предупреждая о ней трудящихся, В. И. Ленин на 9-м Съезде Советов РСФСР заявил от имени Советского правительства: «Советское государство допускает к себе иностранных представителей под предлогом помощи, а эти представители помогают свергать Советскую власть, чему примеры бывали. В положение такого государства мы не попадем, благодаря тому, что мы будем ценить и использовать такое учреждение, как В. Ч. К. Это мы можем всем и всякому гарантировать» (Ленин, Соч., т. XXVII, стр. 140). И действительно, ВЧК, реорганизованная в 1922 в ГПУ (в связи с образованием Союза ССР ГПУ союзных республик объединились в ОГПУ СССР), громила контрреволюционные заговоры, боролась со шпионами и диверсантами, засылаемыми иностранными шпионскими разведывательными органами. ОГПУ начало борьбу с экономической контрреволюцией, с вредительством и т. п.

Успехи социалистического строительства, успехи социалистической индустриализации страны вызвали новый натиск на Советский Союз со стороны внутренних и внешних врагов Советской власти. Белогвардейские агенты иностранных разведок совершили ряд диверсионных актов внутри СССР. Право-троцкистские предатели, гнусные реставраторы капитализма в контакте с белогвардейцами открыто призывали контрреволюционную иностранную буржуазию к ускорению интервенции, вооруженного нападения на СССР, обещая помочь ей в свержении диктатуры рабочего класса и в восстановлении капиталистич. строя. Враги страны социализма, вынужденные временно отказываться от военной интервенции, перешли к экономической интервенции как к методу подготовки военной интервенции против СССР. Органы ОГПУ и на этот раз

сорвали планы интервентов, разгромив основные организации вредителей и шпионов. В 1928 «была раскрыта крупная вредительская организация буржуазных специалистов в Шахтинском районе Донбасса. Шахтинские вредители были тесно связаны с бывшими собственниками предприятий—русскими и иностранными капиталистами, с иностранной военной разведкой. Они ставили целью сорвать рост социалистической промышленности и облегчить восстановление капитализма в СССР... Вредители были привлечены к ответственности. Они получили от суда должную кару» [История ВКП(б), под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 279]. ОГПУ разгромило Промпартию, представлявшую собой разветвленную шпионско-вредительскую организацию, а также партию кулацкой контрреволюции—банду кондратьевцев и чайновцев, прямо опирающуюся на предателей Бухарина—Рыкова—Томского. В 1931 ОГПУ разоблачило и ликвидировало «Союзное бюро», возглавлявшее вредительско-шпионскую организацию меньшевиков. Разгром «шахтинцев», Промпартии, кондратьевцев-чайновцев, меньшевиков-интервенционистов и т. п. контрреволюц. банд, уже тогда видевших в право-троцкистских предателях своих естественных союзников, разстроил планы врагов социализма и немало помог выполнению первой Сталинской пятилетки.

10/VII 1934 постановлением ЦИК СССР образован *Народный комиссариат внутренних дел* (см.), в состав которого было включено и ОГПУ. Судебная коллегия ОГПУ была упразднена.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 издание, т. XXIII, стр. 273—274, т. XXIV, стр. 204, 613—614, 617, т. XXV, стр. 123—124, 502, 510, т. XXVI, стр. 52, т. XXVII, стр. 139—140; Сталин И., О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад и заключение, слово на пленуме ЦК ВКП(б) 3—5 марта 1937, [М.], 1938; Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского правительства, [М.], 1922, Отдел 1, № 16, ст. 160; то же, 1923, № 81, ст. 782, гл. IX; то же, 1924, № 12, ст. 105; Собрание законов и распоряжений Рабоче-крестьянского правительства Союза Советских Социалистических Республик, [М.], 1934, Отдел 1, № 36 (см. Постановление Центрального Исполнительного Комитета [Союза ССР от 10 июля 1934], ст. 283—Об образовании общесоюзного Народного комиссариата внутренних дел). А. Денисов.

ОБЪЕДИНЕННЫЕ НАРКОМАТЫ, наименование союзно-республиканских наркоматов до принятия Сталинской Конституции (см. *Народные комиссариаты*).

ОБЪЕКТ (Objectum), существующий независимо от субъекта предмет познания общественного человека. «В противоположность идеализму, утверждающему, что реально существует лишь наше сознание, что материальный мир, бытие, природа существует лишь в нашем сознании, в наших ощущениях, представлениях, понятиях,—марксистский философский материализм исходит из того, что материя, природа, бытие представляет объективную реальность, существующую вне и независимо от сознания... а сознание... является отображением материи, отображением бытия» [История ВКП(б), под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 106—107]. Ленин неоднократно отмечал: что «для материализма объект существует независимо от субъекта, отражаемый более или менее правильно в его сознании» (Ленин, Сочинения, том XIII, стр. 68). Подчеркивая независимость объекта от субъекта и разоблачая лженаучную, реакционную теорию идеалистов о том, что «объект и ощущение одно и то же», что объект есть или сама идея или

«комбинации ощущений», классики марксизма-ленинизма вместе с тем показали, что «различие субъективного от объективного есть, но оно имеет свои границы» (Л е н и н, Философские тетради, 1936, стр. 99). Ведь «мышление есть продукт материи, достигшей в своем развитии высокой степени совершенства, а именно—продукт мозга, а мозг—орган мышления, ...нельзя поэтому отделять мышление от материи, не желая впасть в грубую ошибку» [История ВКП(б), под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 107]. Вот почему диалектический материализм в корне отрицает как идеализм, так и дуализм, признающий и субъект и О. за вполне самостоятельные и независимые друг от друга явления. Объективное и субъективное, материальное и идеальное не отрицают друг друга, ибо они, по словам т. Сталина, «суть две различные формы одного и того же явления, они вместе существуют и вместе развиваются, между ними существует тесная связь... Единая и неделимая природа, выраженная в двух различных формах—в идеальной и материальной,—вот как нам надо смотреть на развитие природы... Таков монизм материалистической теории Маркса» (цит. по кн.: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказьи, 3 изд., 1937, стр. 80). Этот монизм марксистского философского материализма определяет отношение объекта и субъекта не как внешних и чуждых друг для друга, не созерцательно, но действительно, в *практике* (см.). Маркс резко критиковал метафизический взгляд, согласно которому «предмет, действительность, чувственность берется только в форме о б ъ е к т а или созерцания, а не как чувственно-человеческая деятельность, практика; не субъективно» (Маркс и Энгельс, Сочинения, том IV, стр. 589). Только в процессе практической-критической деятельности общественного человека возможно всестороннее глубокое познание объективного мира и изменение его.

ОБЪЕКТ ПРАВА, вещь, действие или какой-либо интерес, являющийся существом правового требования (напр., деньги—в договоре займа, квартира—в договоре имущественного найма).

ОБЪЕКТИВ, оптическая *линза* (см.) (или система линз), обращенная к предмету (объекту) и дающая обратное действительное изображение его. О. телескопич. систем (зрительных труб всякого рода) дают уменьшенное изображение, О. микроскопов—увеличенное; фотографические и проекционные О., в зависимости от их назначения, дают изображения уменьшенные, в натуральную величину или увеличенные.

Основные характеристики О.: 1) фокусное расстояние—при заданном расстоянии предмета от О.—определяет масштаб изображения. 2) Диаметр входного зрачка—определяет сечение пучка лучей, выходящих из изображаемой точки предмета и входящих в объектив. 3) Относительное отверстие—равное отношению диаметра входного зрачка к фокусному расстоянию; квадрат относительного отверстия определяет освещенность в плоскости изображения и потому часто называется *светосилой* (см.) объектива. 4) Поле зрения О. определяется той частью пространства или плоскости, точки которой имеют изображения удовлетворительного качества. Поле зрения численно выражается либо линейными размерами хорошо изображаемой части плоскости, либо

углом между линиями, проведенными из центра входного зрачка к крайним точкам поля зрения. 5) Разрешающая сила О.—характеризует способность его давать раздельные, не сливающиеся изображения двух очень близких светящихся точек или вообще очень малых деталей изображаемых предметов (разрешающая сила обратно пропорциональна пределу разрешения, т. е. расстоянию—линейному или угловому—между двумя наиболее близкими точками, изображения к-рых могут быть различимы). Разрешающая сила пропорциональна диаметру входного зрачка О.

Различные типы объективов. О. з р и т е л ь н ы х т р у б имеют различные размеры: от нескольких сантиметров в диаметре у геодезических и малых астрономических измерительных приборов до 50 см и даже до 100 см у больших телескопов-рефракторов; диаметр объектива большого пулковского рефрактора равен 76 см. Относительные отверстия у больших астрономических О. лежат в пределах от 1 : 10 до 1 : 30, чаще всего ок. 1 : 18; у малых О. они доходят до 1 : 5. Небольшие О. с диаметрами до 50 мм часто делают из двух

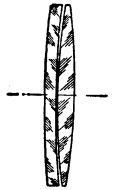


Рис. 1.

склеиваемых линз (рис. 1), для чего необходимо равенство склеиваемых поверхностей—выпуклой и вогнутой; в этом случае хорошего качества изображения можно достигнуть особым подбором сортов стекла (Гёег, 1897). Эти объективы исправлены в отношении сферической и хроматической аберрации для двух цветов. Более совершенное исправление хроматизма имеют апохроматические объективы из двух, а чаще из трех линз. Предел разрешения объектива зрительной трубы измеряется углом ψ между линиями, проведенными из центра входного зрачка О. к двум наблюдаемым светящимся точкам, разрешаемым О., и вычисляется по формуле: $\psi = \frac{140}{D}$, где ψ выражается в секундах, D —диаметр входного зрачка, обычно совпадающий с диаметром О. и измеренный в миллиметрах.

О. м и к р о с к о п а. Различают следующие О. микроскопа: 1) О.-ахромат микроскопа

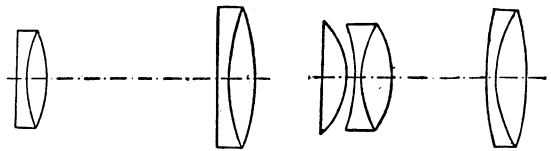


Рис. 2.

Рис. 3.

всегда удовлетворяет условию апланатизма, т. е. у него исправлена сферическая аберрация для широкого пучка однородных лучей, выходящих из точки на оси, и выполнено условие синусов, а также уничтожена хроматическая аберрация для двух цветов. 2) О.-апохроматы. У них почти устранена хроматическая аберрация для значительной части цветных лучей, входящих в состав белого света, и, кроме того, небольшая остаточная неустраняемая сферическая аберрация почти одинакова у лучей различных цветов. Такие О. дают гораздо лучше изображения, чем ахромат, и потому особенно пригодны для микрофотографии. 3) О.-монохромат, предназначенный для работы с монохроматическим светом. Кроме того, встречаются промежуточные типы О.—полуахроматы.

Разрешающая сила микрообъектива тем больше, чем больше свободное отверстие (апертура) первой линзы, через к-рую из точки предмета на оси входит в объектив конический пучок лучей (подробности см. в ст. *Микроскоп*).—Конструкция объектива микроскопа тем сложнее, чем больше увеличение и апертура O . На рис. 2 представлена схема конструкции O , апертурные числа (или иначе числовая апертура) которых не превышают 0,20 и увеличения не более

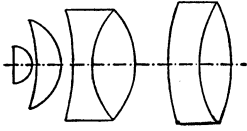


Рис. 4.

10-кратного. На рис. 3—схема O с апертурными числами 0,3—0,4 и даже до 0,65 и с увеличениями не выше 40-кратного. Иммерсионный (см. *Иммерсия и Микроскоп*) O -ахромат с числовой апертурой 1,25 и увеличением 90-кратным дан на рис. 4, а иммерсионный апохромат с числовой апертурой 1,3 и увеличением 90-кратным—на рис. 5; нек-рые линзы последнего сделаны из кристаллов флюорита и квасцов.

Фотографические O служат для получения изображения пространства или плоской картины, чертежа и фотографического снимка на светочувствительном плоском слое; изображение может быть уменьшенным, в натуральную величину или увеличенным в зависимости от назначения снимка.—Проекционные O применяются для получения на экране увеличенных изображений прозрачных картин, диапозитивов, киноплёнок и т. п. (диакопическая проекция) или изображений непрозрачных картин, рисунков, текста и т. п. (эпическая проекция). Оптические системы O , фотографических и проекционных, не имеют принципиальных различий в конструктивном отношении.

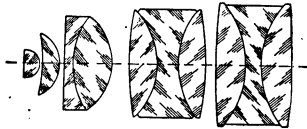


Рис. 5.

Фокусные расстояния O , применяемых для фотографирования звездного неба, в т. н. астрографов могут достигать нескольких метров; их относительные отверстия—ок. 1 : 16—1 : 10; у небольших O фокусные расстояния—ок. метра и менее; их относительные отверстия доходят до 1 : 5—1 : 4,5. O , применяемые для аэрофотосъемки, имеют фокусные расстояния от 1 м и ниже—для получения снимков меньших масштабов. Фокусные расстояния O камер ручных и киносъемочных доходят до 35—25 мм и даже до 15 мм. Как уже было сказано, освещенность на пластинке пропорциональна квадрату относительного отверстия, а время экспозиции (выдержка) обратно-пропорционально этому квадрату; поэтому большее относительное отверстие во многих случаях имеет важное практич. значение. Однако при большом относительном отверстии влияние всех остаточных, неустраняемых aberrаций на качество изображения делается очень большим, особенно для точек вне оси. Поэтому полезная часть плоскости изображения, т. е. поле зрения у O с большими относительными отверстиями, меньше, чем у O с малыми отверстиями. Широкоугольные O , т. е. с большим полем зрения—ок. 100° и более,—обычно имеют малые относительные отверстия 1 : 18—1 : 12, редко—1 : 8; они служат для архитектурных съемок. Универсальные O высокого

качества имеют поле 50—60° и относительные отверстия 1 : 8—1 : 4,5 и даже до 1 : 3,5; последнее—при нек-ром ухудшении качества изображения. Светосильные и сверхсветосильные O применяются для портретных съемок, для фотографирования быстро движущихся предметов, для киносъемок и для съемок в условиях плохого освещения (сумерки, искусственное вечернее освещение и т. п.); относительные отверстия таких O лежат в пределах 1 : 3,5—1 : 2 и более до 1 : 0,85, но поле у них всегда невелико 20—15°, у наиболее светосильных 12—8°.

Относительное отверстие фотографических O можно непрерывно изменять диафрагмой

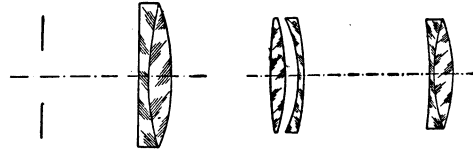


Рис. 6.

Рис. 7.

(ирисовая диафрагма), помещаемой обычно внутри оптической системы O , впереди или (реже) сзади него. Оптическая система фотообъектива должна быть исправлена во многих отношениях одновременно, что затрудняет расчет и получение хороших результатов. Прежде всего должна быть по возможности исправлена сферическая aberrация для лучей одного цвета и хроматическая aberrация по крайней мере для лучей двух цветов; у репродукционных O и вообще O для фотографирования многоцветных предметов исправление

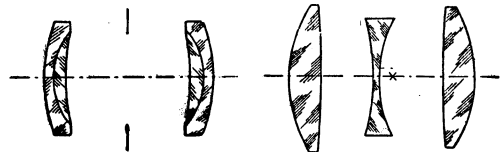


Рис. 8.

Рис. 9.

хроматической aberrации должно быть наиболее совершенным (апохромат). Для увеличения поля зрения необходимо хорошее исправление *комы* (см.); кроме того, необходимо исправление астигматизма пучков лучей для точек вне оси (анастигматы). Изображение должно быть плоским по всему полю зрения. Наконец, изображение плоского предмета должно быть геометрически подобным этому предмету (условие ортоскопии); выполнение этого требования особенно важно в тех случаях, когда изображением пользуются для измерений, как, напр., в геодезии для составления карт на основании фотоснимков местности.

На рисунке 6 изображена ландшафтная ахроматическая двойная линза с диафрагмой впереди (Шевалье, 1839). В 1840 Пецваль рассчитал свой весьма совершенный портретный O (рис. 7) с полем зрения ок. 30° и относительным отверстием 1 : 3, 4; объектив был впервые изготовлен Фр. Фойхтлендером в Вене и сохранил свое значение до наших дней в качестве портретного и проекционного. На рис. 8 изображен отчасти еще и теперь применяемый апланат Штейнгейля (1866). O , исправленные в отношении астигматизма (анастигматы), име-

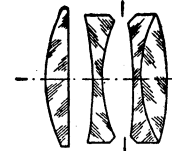


Рис. 10.

ют более сложную конструкцию; простейший из них — триплет Гаральда Дени Тейлора (1894) — имеет громадное распространение в многочисленных вариантах (рис. 9). Еще большим распространением пользуется четырехлинзовый анастигмат, выпущенный впервые в 1902

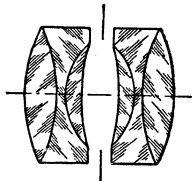


Рис. 11.

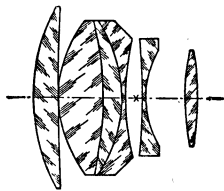


Рис. 12.

фирмой К. Цейс под названием Тессар по расчету Рудольфа (рис. 10) и изготовляемый ныне фирмами всех стран в различных вариантах под различными названиями (в СССР—Индустар); его относительное отверстие $1:4,5$ и $1:3,5$, поле ок. 50° . На рис. 11 представлена схема симметричного двойного анастигмата средней светосилы ($1:7$ до $1:6$) с хорошим исправлением и, наконец, на рис. 12—схема сверхсветосильного Эрнстера ($1:1,8$).

Лит.: Глейхен А., Теория современных оптических инструментов, пер. с нем., Л.—М., 1935; Тудоровский А. И., Теория оптич. приборов, М.—Л., 1937; Czapski S. und Erenstein O., Grundzüge der Theorie der optischen Instrumente nach Abbe, 3 Aufl., Lpz., 1924; Handbuch der Physik, hrsg. v. H. Geiger und K. Scheel, Bd XVIII—Geometrische Optik..., В., 1927; Merté W., Richter R., Rohr M., v., Das photographische Objektiv, W., 1932 (Handbuch der wissenschaftlichen und angewandten Photographie, Bd I). А. Тудоровский.

ОБЪЕКТИВНАЯ ПРИЗМА, призма, помещенная перед объективом астрономической трубы или фотографической камеры; служит для одновременного фотографирования спектров многих звезд, находящихся в поле зрения объектива. О. п. иногда применяются для получения фотографий спектров и других объектов, напр. обращающегося слоя Солнца (во время полных солнечных затмений) или комет.

«ОБЪЕКТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ», механистич. направление в буржуазной психологии, возникшее в начале 20 в. в противовес субъективной психологии. Родоначальник «О. п.»—Торндайк. Предметом «О. п.» считается изучение поведения человека, однако роль сознания в поведении человека либо полностью отрицается, либо признается, но с оговоркой о невозможности его изучения. Фактически «О. п.» сводит изучение поведения человека и животных к регистрации их внешних проявлений, выраженных в движениях. Сводя сознательное поведение человека к автоматич. деятельности, сторонники «О. п.» механистически объясняют поведение человека, исходя из законов биологии. Наибольшее распространение «О. п.» получила в США.

ОБЪЕКТИВНАЯ ФОТОМЕТРИЯ, см. *Фотометрические приборы*.

ОБЪЕКТИВНЫЙ ИДЕАЛИЗМ, одна из разновидностей идеализма, которая берет исходным пунктом психическое в форме, якобы, объективной, надмирной идеи, творящей природу, а затем и человека (Гегель). Различие между субъективным и объективным идеализмом сводится к тому, что или «очень простой или очень сложный философский идеализм берется за основу: очень простой, если дело сводится открыто к солипсизму (я существую, весь мир есть только мое ощущение); очень сложный, если вместо мысли, представления, ощущения

живого человека берется мертвая абстракция: ничья мысль, ничье представление, ничье ощущение, мысль вообще (абсолютная идея, универсальная воля и т. п.)» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 219).—Типичные представители объективного идеализма в истории философии—Платон (см.) в Древней Греции, Лейбниц, Шеллинг и Гегель—в новой философии. В руках эксплуататорского класса всякий идеализм, в том числе и О. и., служит орудием искажения, маскировки действительных общественных отношений, орудием угнетения и порабощения эксплуатируемого класса.

Лит.: Энгельс Ф., Людвиг Фейербах, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XIV, М.—Л., 1931; Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., 3 изд., т. XIII; его же, Философские тетради, М., 1936.

ОБЪЕКТИВНЫЙ ОТСЧЕТ, измерение угла поворота зеркальца в различного рода приборах (зеркальные гальванометры, крутильные весы и т. п.) путем проектирования луча света, отраженного от зеркальца, на шкалу. В отличие от О. о., при визуальном отсчете измеряют угол поворота зеркальца, наблюдая в трубу изображение шкалы в зеркальце прибора.

ОБЪЕМ. В простейших случаях О. геометрич. тела называется число уменьшающихся в нем единичных кубов, т. е. кубов с ребром, равным единице измерения длины. В дальнейшем это простейшее определение претерпевает ряд изменений (см. ниже). Наряду с задачей вычисления площадей (см.) идущая от таких же практических потребностей задача вычисления О. простейших тел была одной из движущих сил в развитии геометрии уже на первых его этапах (Египет, Вавилония). При этом всегда речь шла о том, чтобы вычислить О. тела путем арифметич. операций над числами, полученными в результате измерения длин. Простейшим примером может служить нахождение объема прямоугольного параллелепипеда (ящика), длина, ширина и высота к-рого измерены одной и той же единицей; достаточно перемножить три полученных числа, чтобы найти О. в соответствующих кубич. единицах. Математика древнего Востока располагала рядом правил для вычисления О. тел, с к-рыми чаще всего приходилось встречаться на практике: О. призматических брусьев, пирамид полных и усеченных (насыпи), цилиндров (ямы для сыпки зерна). Среди формул О., добытых большей частью эмпирическим путем, были и неточные, дававшие не слишком заметную процентную ошибку лишь в пределах употребительных линейных размеров тела. Греческая математика последних веков до нашей эры освободила теорию О. от эмпирических правил, обосновывая каждое как нек-рую теорему стереометрии. В «Началах» Эвклида и в сочинениях Архимеда мы находим только точные правила для вычисления объемов многогранников и нек-рых круглых тел (цилиндр, конус, шар и их части). При этом уже в учении об О. многогранников греч. математики должны были преодолеть значительные трудности, существенно отличающие эту главу геометрии от родственной ей главы о площадях многоугольников. Источник различия, как выяснилось лишь в недавнее время, состоит в следующем: в то время как всякий многоугольник можно посредством надлежащих прямолинейных разрезов и перекладывания полученных частей «перекроить» в квадрат, аналогичное преобразование (посредством плоских разрезов) произвольного многогранника в куб оказывается, вообще

говоря, невозможным (теорема Дена, 1902). Зная это, можно теперь понять, почему Эвклид уже в случае треугольной пирамиды вынужден был прибегнуть к бесконечному процессу последовательных приближений, пользуясь при доказательстве «методом исчерпывания» (см. *Бесконечно-большие и бесконечно-малые, Исчерпывания метод*)—предшественником позднейшего метода пределов. Этот же бесконечный процесс лежит в основе современной трактовки понятия об O ., к-рая для тела, ограниченного произвольной оболочкой, сводится к следующему. Представим себе рассматриваемое тело (K) заключенным внутри нек-рого прямоугольного параллелепипеда. С помощью трех систем плоскостей, соответственно параллельных трем пересекающимся граням параллелепипеда, разобьем последний на кубы с ребром a (для этого достаточно, чтобы расстояние между двумя соседними параллельными плоскостями во всех трех системах было равно a). При достаточно малом a (и при обычно выполняющихся предположениях относительно природы оболочки) среди этих кубов найдутся такие, к-рые целиком помещаются внутри тела K ; обозначим общий O (т. е. сумму O .) таких кубов через $V(a)$. Представим себе теперь, что расстояние a неограниченно уменьшается, стремясь к нулю, например, проходит через значения $a_0, \frac{1}{2}a_0, \frac{1}{4}a_0, \frac{1}{8}a_0, \dots$. Тогда значения функции $V(a)$ будут стремиться к нек-рому (положительному) пределу $V = \lim_{a \rightarrow 0} V(a)$. Есте-

ственно считать, что объем тела K никак не меньше этого предела. Рассмотрим, с другой стороны, сумму $W(a)$ объемов всех кубов рассмотренной выше системы кубов с ребром a , к-рые содержат хотя бы одну точку тела K . Очевидно, $W(a) \geq V(a)$ при любом a . При этом, когда a пробегает значение $a_0, \frac{1}{2}a_0, \frac{1}{4}a_0, \frac{1}{8}a_0, \dots$, объемы $W(a)$ убывают (или, по крайней мере, не возрастают). Поэтому существует предел $W = \lim_{a \rightarrow 0} W(a)$. Для всех рассматриваемых

в элементарной геометрии тел пределы V и W совпадают. Их общее значение, не зависящее ни от произвола в выборе исходного параллелепипеда, ни от способа подразделения его на кубы, мы и принимаем, по определению, за O тела K . Аналитически, с помощью Декартовых прямоугольных координат x, y, z O выражается в виде тройного интеграла

$$V = \iiint dx dy dz, \tag{1}$$

где интегрирование распространяется на часть пространства, занятую телом K . В случае, когда около тела может быть описана цилиндрическая поверхность с образующими, параллельными оси Oz (рис. 1), причем всякая прямая, проходящая внутри этого цилиндра параллельно образующим, пересекает оболочку тела в двух точках (M и N), мы можем считать длину отрезка MN известной функцией $Z(x, y)$ от абсциссы и ординаты точки M (или N),

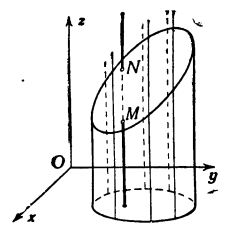


Рис. 1.

и тогда объем тела может быть представлен в виде двойного интеграла

$$V = \iint Z(x, y) dz dy, \tag{2}$$

где интегрирование распространяется на часть плоскости xy , заключенную внутри цилиндра. Наконец, если предположим, что тело может быть заключено между двумя (касательными) плоскостями $z = a$ и $z = b$ ($b > a$), параллельными плоскости xy (рис. 2), и что нам известен закон, согласно которому меняется площадь S сечения этого тела любой другой плоскостью, перпендикулярной к оси Oz , т. е. известна функция $S(z)$, где z — аппликата секущей плоскости, то получим для O выражение в виде простого интеграла

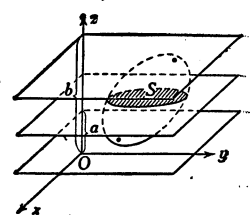


Рис. 2.

$$V = \int_a^b S(z) dz. \tag{3}$$

Исторически дело происходило так, что задолго до создания интегрального исчисления, начиная от Архимеда и кончая Кеплером и Кавальери, операция интегрирования фактически применялась к вычислению O в простейших случаях (пирамида, шар, тела вращения), чем и была подготовлена почва для оформления этого исчисления в 17—18 вв. В частности, формула (3) содержалась неявно в т. н. принципе Кавальери (см. *Кавальери принцип*), до сих пор сохраняющем свое значение для школьного преподавания в качестве удобного суррогата интегрирования. В элементарном преподавании полезной оказывается также формула Симпсона (см. *Симпсона формула*), соответствующая тому случаю, когда в (3) функция $S(z)$ оказывается полиномом не выше 3-й степени. Заслуживает еще упоминания теорема Паппа-Гюльдена (см. *Гюльдена теорема*), применяемая к вычислению O тел вращения.

В интересах дальнейшего обобщения укажем еще, как преобразуется формула (1) при переходе от Декартовых прямоугольных координат к произвольным криволинейным (см. *Геометрия, Координаты*) x_1, x_2, x_3 . Если в этих координатах квадрат линейного элемента имеет вид

$$ds^2 = \sum g_{ik} dx_i dx_k \quad (i, k = 1, 2, 3), \tag{4}$$

то формула (1) переходит в $V = \iiint \sqrt{g} dx_1 dx_2 dx_3$,

где g есть дискриминант квадратичной формы (4).— В n -мерном Римановом пространстве квадрат линейного элемента снова имеет вид (4) с тем только отличием, что суммирование теперь распространяется на все возможные пары значений индексов, изменяющихся от 1 до n . Это служит основанием к тому, чтобы ввести в геометрию Риманова пространства понятие O ., на этот раз просто определяя его формулой n -кратного интеграла

$$V = \int \int \dots \int \sqrt{g} dx_1 dx_2 \dots dx_n. \tag{5}$$

Целесообразность такого обобщения основывается на том, что n -кратный интеграл (5) не зависит от выбора системы координат. О дальнейших обобщениях понятия объема см. *Мера*.

Лит.: Смирнов В. И., Курс высшей математики, т. I (8 изд.), т. II (6 изд.), Л.—М., 1937; Фихтенгольц Г. М. и Натансон И. П., Криволинейные и кратные интегралы, Л.—М., 1937; Вилейтнер Г., Хрестоматия по истории математики, 2 изд., М.—Л., 1935; Цейтун И. Г., История математики в 16 и 17 вв., Москва—Ленинград, 1933. Я. Дубнов.

ОБЪЕМНЫЙ АНАЛИЗ, см. *Анализ химической или аналитической химии*.

ОБЪЕМНЫЙ ЗАРЯД, электр. заряд, заполняющий нек-рый объем. O з. образуются: 1) при эмиссии ионов или электронов поверхностью и 2) при объемной ионизации. К первому виду O з. относится O з., образующийся вокруг накаленного катода в электронных лампах. Эмитируемые катодом электроны тормазятся в своем движении ранее вылетевшими электронами так, что образуется O з. электронов. Присутствие O з. сильно влияет на распределение электр. поля между электродами и определяет зависимость силы тока от разности потенциалов на электродах. Для электрон-

ных ламп величины О. з. и зависимости тока от разности потенциалов были рассчитаны Ленгмюром и его учениками. О. з. электронов образуется и в том случае, если электроны вырываются из поверхности металла ультрафиолетовыми или рентгеновыми лучами. Ко второму виду О. з. относится О. з. земной атмосферы, образующийся вследствие ионизации атмосферы излучением солнца, радиоактивным излучением земли и космическими лучами. Сюда же относятся О. з., образующиеся при электрических разрядах в газах (тлеющий, дуговой, искровой и коронный разряды). При электрическом разряде происходит интенсивная ионизация газа в объеме, а также выбивание электронов из катода ударами ионов. Часто происходит электронная эмиссия из накаливаемого или самокалящегося катода. В некоторых частях разрядного пространства преобладает положительный, в других—отрицательный О. з., в третьих О. з. скомпенсирован (напр., в т. н. положительном столбе). Распределение О. з. зависит от природы и давления газа, силы разрядного тока, размеров, материала и формы электродов, расстояния между электродами и размеров сосуда, в к-ром происходит разряд. В электрич. разрядах распределение О. з. может быть определено с помощью электрич. зондов. Объемные заряды возникают не только в вакууме и газах, но также при прохождении электрич. тока в нек-рых твердых диэлектриках. В этом случае О. з. вызваны более легким перемещением электронов по сравнению с ионами, составляющими кристаллич. решетку диэлектрика. *И. Балог.*

ОБЪЯВЛЕНИЕ ВНЕ ЗАКОНА, акт государственной власти, лишающей кого-либо покровительства законов. О. в. з. в СССР влечет за собой конфискацию имущества осужденного и расстрел его через 24 часа по удостоверении его личности (постановление ЦИК СССР от 21/XI 1929).

ОБЪЯВЛЕНИЕ ВОЙНЫ. Согласно 3-й Гаагской конвенции 1907, военные действия не должны начинаться без предварительного и недвусмысленного предупреждения. Однако наиболее агрессивные империалистические государства, окружая тайной подготовку своих захватнических войн, стремятся начинать их внезапным и неожиданным ударом. Из войн 20 в. начаты были без объявления Русско-японская война 1904 (нападение Японии на Россию), 2-я Балканская война 1913, две японо-китайские войны—нападение Японии на Китай в 1931 (захват Маньчжурии) и в 1937 (захват Пекина, оккупация Шанхая и т. д.). «Молниеносную» аэрохимическую войну проповедует герм. фашизм. «В 1935 году фашистская Италия напала на Абиссинию и поработила ее. Напала она на Абиссинию, не имея никакого основания или повода с точки зрения „международного права“, напала без объявления войны, воровским образом, как это вошло теперь в моду у фашистов... Все эти факты показывают, что вторая империалистическая война на деле уже началась. Началась она втихомолку, без объявления войны» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 316—317 и 318]. «Ныне войны не объявляются. Они просто начинаются» [Сталин, Беседа с г-ном Рой Говардом 1-го марта 1936 года, 1936, стр. 7]. Объявление войны в буржуазных государствах фактически находится в руках правительства.—Наоборот, по Сталинской Конституции

1936, только Верховный Совет СССР, а в период между сессиями Верховного Совета—избранный им Президиум Верховного Совета СССР «объявляет состояние войны» и притом лишь в двух случаях: «в случае военного нападения на СССР или в случае необходимости выполнения международных договорных обязательств по взаимной обороне от агрессии» (Конституция СССР 1936, ст. 49, пункт «к»).

ОБЪЯВЛЕНИЕ ВРАГОМ НАРОДА, особый вид наказания, предусмотренный советским уголовным правом; сопровождается изгнанием за пределы СССР и лишением советского гражданства (Уг. код. РСФСР, ст. ст. 20, 27 и соответствующие статьи Уг. код. других советских социалистич. республик).

ОБЫКНОВЕННЫЙ ЛУЧ, тот из двух лучей, возникающих при двойном лучепреломлении (см.), для к-рого скорость распространения света в данной среде, а следовательно и показатель преломления, не зависит от направления распространения. О. л. может быть получен только при прохождении света через одноосные кристаллы (см. *Кристаллография*). О. л., так же как и *необыкновенный луч* (см.), линейно поляризован.

ОБЫСК лич н ы й, следственное действие для обнаружения предметов, имеющих существенное значение для раскрытия преступления или обнаружения преступника. О. в СССР разрешаются только при наличии действительной необходимости и достаточных данных, дающих основание полагать, что в каком-либо помещении или у какого-либо лица находятся предметы, важные для дела. О. должен производиться днем, кроме случаев, не терпящих отлагательства. О. производит следователь в присутствии понятых, а в помещениях, занимаемых учреждениями,—представителей последних. Результаты О. оформляются протоколом с приобщением описи изымаемых предметов. От О. отличается выемка—изъятие обнаруженных О. или не скрытых, добровольно выдаваемых предметов, важных для дела. Выемка почтово-телеграфной корреспонденции допускается советским законом с письменной санкции прокурора.

Лит.: Уголовно-процессуальный кодекс [РСФСР], с изменениями на 1 июня 1937..., М., 1937, статьи 74—76, 78, 99, 175—188 и соответств. статьи УПК других союзных республик.

ОБЫЧНОЕ ПРАВО, право, возникающее непосредственно из хозяйственно-бытовых отношений и опирающееся на общепринятость и давность употребления. В настоящее время подавляющее большинство авторов считает, что О. п. действует лишь в пределах, отведенных ему законом. В советских республиках О. п. сохранило нек-рое значение в управлении, суде и хозяйстве народностей Севера (постановление ВЦИК и СНК РСФСР от 2/II 1925, 25/X 1926, 14/X 1927, ЦИК и СНК СССР от 1/VI 1927). Против институтов О. п., противоречащих социалистич. законности, ведется борьба как мерами культурно-организационного воздействия, так и, в случаях социально опасных, средствами уголовной репрессии (Уг. код. РСФСР, гл. X и соответствующие главы уголовных кодексов других советских республик).

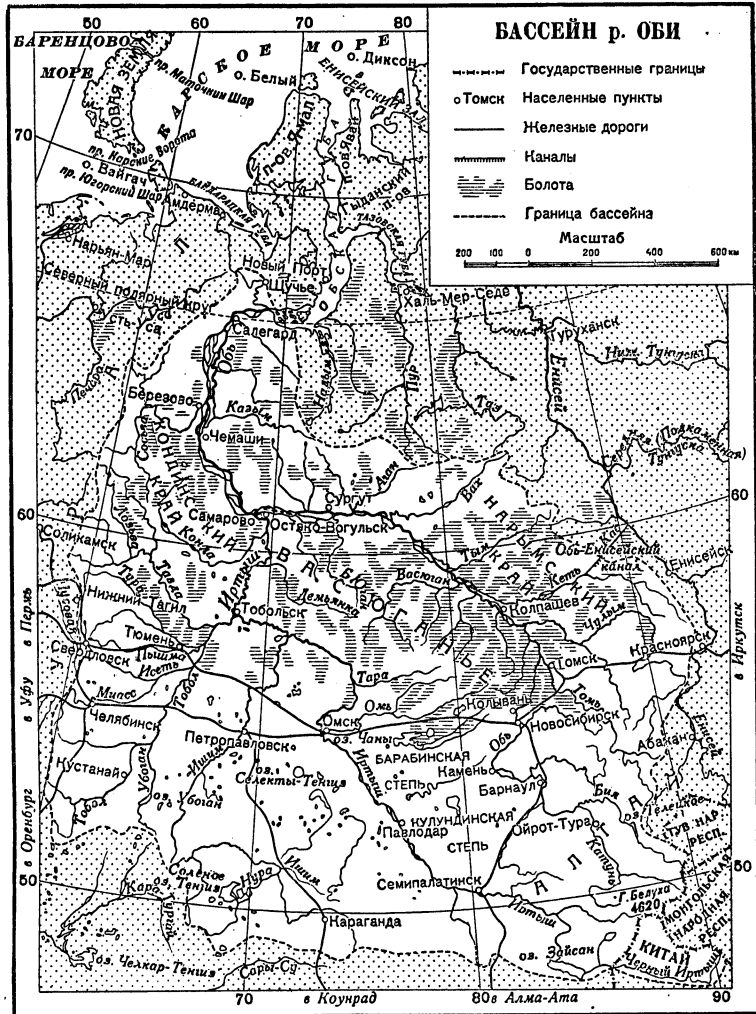
Обь (по-татарски—Омар или Умер; по-остяцки—Ас, Яг, Колта, Ема; по-ненецки—Куай), главная река Западной Сибири, впадает в Карское море; одна из величайших рек земного шара. Длина —ок. 5.200 км (от истока Катуня до выхода в море Обской губы), а считая от истока Иртыша—5.600 км (по длине—четвер-

тая на земном шаре после Миссисипи-Миссури, Нила и Енисея-Селенги-Толы); бассейн О.—2.915 тыс. км² (по размерам—пятый в мире, уступает лишь бассейнам Амазонки, Конго, Миссисипи-Миссури и Ла-Платы). Собственно О. начинается от слияния горных алтайских р. Катунь и Бий. Верхняя О. принимает ряд горных рек и уже здесь становится многоводной: средний годовой расход воды у г. Камень

гута О. разделяется на Главную О. и Юганскую О., соединенные между собой рукавами и протоками. Некоторые острова низменны, но есть и высокие лесистые, с обрывами до 40 м; это оторванные рекой куски правобережного ледникового плато. Разделение русла О. доходит до устья Иртыша, где у Самарова к О. с юга подходит обрывистая Иртышская гора. Отсюда начинается нижнее течение О. Она

1.447 м³/сек. (название города происходит от выходов в берегах О. твердых горных пород палеозойского возраста—метаморфич. сланцев и др.). После впадения р. Касмалы, на всем протяжении Кулундинской степи и черноземной Барабинской степи, О. не имеет ни одного сколько-нибудь значительного притока до р. Шегарки, находящейся уже в Васюганьи (см.). Поэтому от Камня до Новосибирска расход воды нарастает медленно (1.777 м³/сек. у Новосибирска). Близ Новосибирска и Колывани в берегах О. обнажаются граниты. У устья Томи кончается лесостепное течение О. и начинается таежное ее течение. Для первого характерна относительная быстрота его, особенно возрастающая при таянии снегов на Алтае и при сильных летних дождях в горах, когда высокие мутные воды О. несутся с огромной быстротой. Речные долины в лесостепной части О. хорошо развиты и глубоко врезаются; эта часть О., вплоть до Колывани, является вместе с тем и наиболее плотно заселенной.—О. пересекает здесь черноземную земледельческую полосу. Вступив в зону тайги, О. течет до устья Иртыша по плоской таежной болотистой равнине, между О. и Иртышем называющейся Васюганьем, а между О. и р. Енисеем—Нарымским краем.

Здесь реки в весеннее половодье обращаются в сплошное пресноводное море. Протекая по Нарымскому краю, Обь принимает справа в числе других притоков р. Кеть, входящую в систему *Обь-Енисейского канала* (см.). В среднем течении О., до устья Ваха, каменные породы нигде не выходят, долина О. (и ее притоков) расплывчата и достигает ширины более 20 км. Во многих местах река образует рукава с очень слабым течением. Ниже характер берегов О. меняется, т. к. здесь река протекает по границе низменного Васюганья с более возвышенными и сухими пространствами, представляющими валунно-моренные отложения древнего евразийского оледенения. В этой части О. встречаются совсем сухие обширные лесные пространства, называемые «материками» (напр., Аганский материк), хорошо развиты речные террасы, немало валунов и гальки. Близ Сур-



ответвляет от себя слева протоки и рукава, а близ селения Чемашни разделяется на Большую и Малую О., также соединенные между собой многочисленными протоками. Обе эти артерии у Салегарда соединяются в один могучий ствол (здесь средний годовой расход воды составляет приблизительно 14.700 м³/сек.). У селения Щучье О. впадает в почти пресную Обскую губу, представляющую в сущности грандиозный *эстуарий* (см.) до 950 км длины и до 100 км ширины. Близ Обской губы О. вступает в зону тундры. Ширина О. в устьях до 20 км, глубина—до 40 м. Для нижней О. характерно своеобразное зимнее явление, так называемый *замор* (см.).

О. бывает свободна ото льда в устьях в среднем 153 дня (у Салегарда—с июня по октябрь), а в верхнем течении—более 6 месяцев (у Барнаула—с конца апреля по октябрь включительно).

Толщина льда достигает в низовьях (Салегард) 148 см, в верхнем течении (Барнаул)—69 см. Общая длина сухоходных путей в системе О.—30.969 км (36 рек), из них используется для судоходства 19.787 км. Освоение новых путей быстро подвинулось при Советской власти; ждут освоения Вах, Тым, Омь, Юган, верховья Кети и др. Судоходство начинается от Бийска, а в высокую воду—от селения Турочак на р. Бии, в 205 км от ее устья). От устья реки Барнаула О. доступна для судов в 200 м лишь в мае—июне и имеет много перекатов; ниже устья Томи перекатов мало. Глубина—не менее 2 м в межень. Ниже устья Иртыша глубина везде превышает 4¼ м в малую воду, но есть перекат Кушеватский глубиной лишь в 2,8 м. Перед устьем Хаманельской О. (по к-рой суда выходят в Обскую губу)—песчаный бар, особенно мелководный при сгоне вод южными ветром. Реки системы О. обладают запасами гидроэнергии, исчисляемыми в 19.634 тысячи *квт* (средние годовые), в том числе система Катунь—5.627 тысячи *квт*, система Бий—3.089 тыс. *квт*. В. Семенов-Тянь-Шанский.

Экономическое значение О. имеет большое транспортное значение. Она является единственной транспортной магистралью для огромной территории на севере Сибири, охватывающей Нарымский округ Новосибирской области и Остяк-Вогульский и Ямало-Ненецкий нац. округа (оба в составе Омской обл.). С проведением сибирской железнодорожной магистрали (конец 19 в.), пересекающей Обь в ее верхнем течении (у Новосибирска), река приобрела значение подъездного пути, связывающего ее бассейн с ж.-д. сетью Союза. При Советской власти транспортное значение О. колоссально выросло в связи с общим ростом хозяйства в ее бассейне [достаточно вспомнить *Кузнецкий бассейн* (см.), расположенный по течению Томи, притока О., и исключительно быстрый рост *Новосибирска* (см.), расположенного на О.] и с созданием Северного морского пути, дающего выход лесным и рыбным богатствам бассейна О. к морю. Основные грузы, транспортируемые по О.—лес и рыба, идущие, гл. обр., вверх по реке, хлеб и продукты промышленности, идущие вниз по реке для снабжения северных районов. О. имеет также огромное значение в качестве мощной базы рыболовства—основной отрасли хозяйства по всему ее среднему и нижнему течению.

Рыбное хозяйство Обского бассейна. В Обском бассейне держатся следующие породы рыб: из лососевых—нельма, таймень, хариус, форель (в верховьях), голец (в Обской губе), различные виды сига (муксун, тугун—сосвинская «сельдь», шокур-чир, пыжьян-полкур, сырок-пелядь, обская ряпушка—обская «сельдь»); из осетровых—осетр и стерлядь; из карповых—язь, карась, плотва (сорoga), линь, пескарь, сибирский елец (мегдем), голяки; из тресковых—налим и навага (в Обской губе); из окуневых—окунь и ерш; из щучьих—щука; из бычковых—бычок четырехрогий и бычок-широколобка (сибирский подкаменщик); из вьюновых—шиповка и сибирский голец. Есть и представители миног. Массовый вход рыбы из моря в О. весной (по местному «вонз») имеет крупное промысловое значение. Вонз зависит от температуры воды в реке и в разные годы происходит в разное время; при этом для каждой породы рыб имеется своя благоприятствующая температура воды,

чем и вызывается известная последовательность вонзя отдельных пород. Общая продолжительность вонзя—15—20 суток. Войдя в О., рыба, гл. обр., сига, расходится по приречным озерам—«сорам», где, усиленно питаясь, увеличивается в весе. Это преднерестовое увеличение веса является характерной чертой сига Обского бассейна. Осенью происходит массовый выход сига из сор к низовьям реки. Осетр частью залегает на зимовку по ямам—«юровым»—в Иртыше (ниже Тобольска), с тем, чтобы весной подняться в верховья для метания икры, частью спускается к морю. На этих же юровых зимует и стерлядь. На жизни рыб Обского бассейна в значительной степени отзывается ежегодно происходящая в О. порча воды подо льдом—*замор* (см.). Соответственно ходу и расселению рыбы в бассейне О. развиты след. виды промыслов: вонзевой лов рыбы, саломочный (по банкам, плавной (сетями), соровой (в приречных озерах), покатной (рыбы, спускающейся к морю), духовой (рыбы, уходящей от замора) и юровой (осетра зимой на ямах). Лов рыбы ведут государственный рыбопромысловый трест и рыбаки, большинство к-рых объединено в колхозы. В 1936 из общего улова в 238 тыс. ц государственный лов дал 43,5%. По группам рыб улов состоит на 40,1% из лососевых, на 36% из частика мелкого, на 12,3% из частика крупного, на 7,7% из красной рыбы (3,9%—прочие). Создана моторно-рыболовная станция. В Самаре и в Салегарде построены рыбоконсервные комбинаты, в Сургуте и в Новом Порту—рыбоконсервные заводы. В. Курский.

Лит.: Россия, полное географическое описание нашего отечества, под редакцией В. П. Семенова-Тянь-Шанского, т. XVI, Западная Сибирь, СПб, 1907 (библиография); Городков Е. Н., Поездка в Сальмынский край, Ежегодник Тобольского губернского музея, вып. 24, Тобольск, 1913; Тянь-Шанский В. П., География России, Уралы и примыкающих к ним с запада территорий в пределах России 1914, ч. 2, вып. 2, Одесса, 1923—24 (библиография); Сукачев В. Н., По Оби и Тыму, в кн.: Экспедиции Академии наук СССР 1934, М.—Л., 1936; его же, Изучение лесов 1 района Ангарстроя, в кн.: Экспедиции Всесоюзной академии наук 1931, Л., 1932; Эдельштейн И. С., Гидрогеологический очерк Обь-Иртышского района, М.—Л., 1932 (Труды Всесоюзного геолого-разведочного объединения ВСНХ СССР, вып. 132); его же, Геоморфологический очерк Западно-Сибирской низменности, М.—Л., 1936 (Труды Инст. физ. географии Академии наук СССР, вып. 20); Православлев П. А., Приобье Кулундинской степи, в н. л.: Материалы по геологии Западно-Сибирского края, вып. 6, Томск, 1933; Громов В. И., Материалы к изучению четвертичных отложений в бассейне среднего течения р. Оби, в н. л.: Труды комиссии по изучению четвертичного периода, т. III, вып. 2, М.—Л., 1934; Справочник по водным ресурсам СССР. Под общ. ред. Л. К. Давидова, т. XV—Западная Сибирь, ч. 2, Л.—М., 1937.

ОБЬ-ЕНИСЕЙСКИЙ КАНАЛ, соединяет систему реки Оби с системой реки Енисей, связывая Большое озеро и р. Малый Кас. Водный путь идет по р. Кети, притоку Оби (642 км), далее по правому притоку Кети—р. Озерной (15,5 км), по рекам Ломоватой (51 км), Язевой (34 км) и Большому озеру (5 км), затем по О.-Е. к., ширина к-рого 12 м и длина 8 км, по р. Малый Кас (95 км) и, наконец, по р. Большой Кас (205 км), притоку Енисея. Всего от Оби до Енисея по этому водному пути 1.055,5 км. Канал построен в 1882—95. Пропускал лишь маленькие барки (до 8 м). Вскоре был заброшен.

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ, осуществляется государством и охватывает определенные законом группы учащихся школьного возраста. Требование о введении О. о является на протяжении многих столетий одним из основных демократич. требований народных масс и со-

единяется обычно с требованием всеобщности и бесплатности обучения. В литературе одним из первых авторов, провозгласивших принцип О. о., следует считать уториста 15—16 в. Томаса Мора (см.). Сторонниками О. о. были такие передовые борцы за культуру, как Амос Коменский, Дени Дидро. Французская буржуазная революция конца 18 в. провозгласила принцип О. о. (по докладу Лепелетье) только тогда, когда власть перешла к якобинцам, осуществившим диктатуру народных низов. Однако, в связи с торжеством реакции после термидора, в жизнь О. о. не было введено. В 19 в., в связи с повсеместным ростом промышленности и рабочего класса, О. о. сделалось не только одним из важнейших требований народных масс, но и настоятельной народно-хозяйственной потребностью. Первой страной, приступившей к осуществлению О. о., были США, где впервые закон о всеобщем начальном обучении был принят в отдельных штатах в 1809 и постепенно на протяжении всего 19 в. охватывал все новые штаты (в 1881 закон действовал уже в 26 штатах). О. о., введенное в отдельных штатах в середине 19 в., в настоящее время охватило все США. В Англии закон о всеобщем начальном обучении введен был в 1870, во Франции—в 1881, в Германии—в 1891. Однако всеобщее обучение никогда не реализуется, если оно не является О. о. Если даже закон о всеобщем обучении формально дополняется установлением обязательности обучения (как это имело место в течение 19 и 20 вв. в США, Англии и др.), все же на деле в капиталистич. странах государство не обеспечивает для огромной массы детей неимущих групп населения условий, необходимых для фактического осуществления О. о. Массовая нищета, безработица, раннее вовлечение детей в борьбу за отыскание средств к существованию, непосильные расходы по содержанию учащихся во время школьного учения—все это лишает миллионы трудящихся возможности посылать своих детей даже в начальную школу. С другой стороны, капиталистич. государство, устанавливая принцип О. о., не считает для себя обязательным оказывать минимальную материальную помощь (питанием, одеждой, учебными пособиями и др.) тем детям, которые не посещают школы из-за тяжелой нужды. Таким образом, О. о. фактически не распространяется на огромную часть детского населения школьного возраста. Так, в 1938 во Франции не посещали школы около 600 тыс. детей в возрасте начальной школы, в Англии—400 тыс., в Германии—900 тыс., в США—около 2,5 млн. Не следует упускать из виду, что в капиталистических странах О. о. не охватывает значительные слои населения в силу ограничений, связанных с национальностью, полом. Рабочий класс в течение многих десятилетий борется за подлинное О. о., охватывающее всех детей школьного возраста, обеспеченное реальной поддержкой государства. Парижская Коммуна провозгласила принцип О. о., бесплатного и всеобщего. Требование О. о., общественного и дарового воспитания всех детей, выставлено в Манифесте Коммунистической партии еще в 1848. Маркс и Энгельс неоднократно к нему возвращаются. «Все дети без исключения одинаково обучаются на государственный счет до того возраста, когда они в состоянии выступать как самостоятельные члены общества. Эта мера явилась бы только

актом справедливости по отношению к нашим неимущим братьям, так как, очевидно, каждый человек имеет право на полное развитие своих способностей, и государство вдвойне совершает преступление против личности, если оно делает невежество необходимым результатом бедности», писал Энгельс еще в 1845 (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. III, стр. 232). Партия большевиков за все годы своего существования боролась за действительное О. о., охватывающее всех детей школьного возраста. Еще в 1902 Ленин в Проекте программы РСДРП выставил требование: «всеобщее даровое и обязательное до 16 лет образование; снабжение бедных детей пищей, одеждой и учебными пособиями за счет государства» (Ленин, Соч., т. V, стр. 14).

Требование О. о. было всегда одним из важнейших пунктов программы партии большевиков. В царской России, где, как указывал Ленин, четыре пятых детей и подростков лишено было народного образования, никогда правительство всерьез не ставило вопроса об О. о. «Такой дикой страны, в которой бы массы народа настолько были ограблены в смысле образования, света и знания,—такой страны в Европе не осталось ни одной, кроме России», писал Ленин в 1913 (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 410). Февральская бурж.-демократич. революция не внесла также никаких существенных перемен в этом отношении.

Только Великая Октябрьская социалистич. революция создала условия для осуществления О. о. всеобщего и бесплатного. Преодолевая разруху, вызванную первой мировой империалистич. войной и интервенцией, Советское государство с первых же дней своего существования вступило на путь реализации пункта программы коммунистической партии об О. о.: «Проведение бесплатного и обязательного общего и политехнического... образования для всех детей обоюбого пола до 17 лет» [Программа и Устав ВКП(б), 1938, стр. 29]. Уже в первом обращении к населению наркома по просвещению от 29/X 1917 устанавливается задача—добиться в кратчайший срок всеобщей грамотности путем разнообразных мероприятий и в первую очередь введением всеобщего обязательного и бесплатного обучения. Последующие мероприятия, несмотря на крайне тяжелое хозяйственное положение, направлены на то, чтобы подготовить разрешение грандиозной задачи введения по всей стране всеобщего О. о. 20/VIII 1923 Совет Народных Комиссаров РСФСР постановляет: «Признать необходимым немедленно приступить к разработке плана введения всеобщего обучения с таким расчетом, чтобы всеобщее обучение было осуществлено в десятилетний срок» (Собрание узаконений... Правительства [РСФСР], 1923, № 73, ст. 711). Предстояло совершить грандиозную работу по проектированию школьной сети, способной обеспечить всеобщее О. о., по ремонту и постройке многих тысяч школьных зданий, подготовке огромной армии педагогов, созданию достаточного количества учебников, пособий, принадлежностей и т. д. Требовались огромные материальные вложения от государства, к-рое только приступило к восстановлению народного хозяйства. Спротивление классового врага было очень велико. Было немало маломысленных, к-рые полагали, что в указанный срок осуществить задачу всеобщего О. о. не удастся. Однако Советская власть сумела обеспечить

осуществление всеобщего обязательного начального обучения уже в 1931, т. е. раньше намеченного в 1923 срока. По мере роста хозяйственной мощи Советской страны все большая доля государственного бюджета уделялась на культурное строительство, в том числе на введение всеобщего О. о., все больше скаывается в этом направлении инициатива населения и местных советов. Уже в декабре 1927 XV Съезд ВКП(б) выносит решение: «Необходимо принять меры по решительному проведению в жизнь всеобщего обязательного первоначального обучения, всемерно поддерживая в этом деле инициативу населения и местных советов... Принять все меры для обеспечения действительной возможности обучения в школах детей бедноты и особенно малолетних, работающих по найму, приемщицей и т. п.» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 5 изд., 1936, стр. 263]. На XVI Съезде ВКП(б) в июне 1930 тов. Сталин говорил: «Главное теперь—перейти на обязательное первоначальное обучение. Я говорю „главное“, так как такой переход означал бы решающий шаг в деле культурной революции. А перейти к этому делу давно пора, ибо мы имеем теперь все необходимое для организации всеобщего первоначального образования в подавляющем большинстве районов СССР» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 384). В соответствии с решениями XVI Съезда партии, ЦК ВКП(б) вынес 25/VII 1930 постановление о введении с 1930—31 повсеместного всеобщего обязательного начального обучения детей с 8 лет и О. о. переростков с 11 до 15 лет, не прошедших курса начальной школы. Этим же постановлением было решено приступить к введению с 1930—31 всеобщего О. о. в объеме семи классов в промышленных городах, фабрично-заводских районах и рабочих поселках.

В отличие от политики капиталистич. стран, где законодательное введение О. о. никогда не сопровождалось мероприятиями, обеспечивающими действительную доступность школы для детей трудящихся, в СССР вся последующая борьба за введение О. о. определялась решением ЦК ВКП(б) от 25/VII 1930: «В целях обеспечения действительной доступности школы, повышения качества обучения и решительной борьбы с второгородничеством и отсевами в начальной школе значительно усилить с 1930/31 года материальную помощь (в виде бесплатного снабжения учебными пособиями, обувью, одеждой, питанием, транспортом и проч.) учащимся, детям менее обеспеченных рабочих, батраков и бедноты» (Справочник партийного работника, вып. 8, 1934, стр. 346). Изданное ЦКК и СНК СССР 14/VIII 1930 постановление о всеобщем обязательном начальном обучении определяло в законодательном порядке все необходимые мероприятия (строительство школ, подготовка кадров, материальная помощь детям, улучшение положения учителей, материальные ассигнования из центральных и местных бюджетов, создание учебников и учебных принадлежностей и т. д.) по реализации решений XVI Съезда партии и ЦК ВКП(б). Это же постановление возлагало юридич. обязательство на родителей (или лиц и учреждения, их заменяющие) отдавать детей в школу. Несмотря на сопротивление классового врага в городе и деревне, грандиозная работа по введению всеобщего О. о. привела к замечательным результатам в кратчайшие сроки. В царской

России было всего 8 млн. учащихся в начальной и средней школе всех типов. Уже в январе 1934 в отчетном докладе XVII Съезду ВКП(б) т. Сталин мог сообщить о громадных успехах, достигнутых за период первой пятилетки: «Рост числа учащихся в школах всех ступеней с 14 миллионов 358 тысяч в 1929 году до 26 миллионов 419 тысяч человек в 1933 году, в том числе по начальному образованию—с 11 миллионов 697 тысяч до 19 миллионов 163 тысяч, по среднему образованию—с 2 миллионов 453 тысяч до 6 миллионов 674 тысяч человек...» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 572—573). XVII Съезд ВКП(б) в резолюции записал об осуществлении всеобщего обязательного политехнич. обучения в объеме семилетки, в первую очередь в деревне, поскольку в городе эта задача была в основном уже разрешена на протяжении первой пятилетки. Усилиями всего советского народа под руководством партии всеобщее О. о. было осуществлено повсеместно в СССР, не осталось ни одной народности, не охваченной им. В 1938 в «Истории ВКП(б)» был дан такой итог проведенной борьбы за всеобщее О. о.: «В результате введения всеобщего обязательного образования и нового школьного строительства развернулся мощный подъем культурности народных масс. Развернулось по всей стране грандиозное школьное строительство. Число учащихся в начальных и средних школах выросло с 8 миллионов в 1914 году до 28 миллионов в 1936—37 годах. Число учащихся в высших учебных заведениях выросло с 112 тысяч в 1914 году до 542 тысяч в 1936—1937 годах.—Это была культурная революция» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП, 1938, стр. 325—326].

Задание 3-й пятилетки намечает дальнейшее безостановочное повышение культурного уровня трудящихся и, в частности, «осуществление всеобщего среднего обучения в городе и завершение в деревне и во всех национальных республиках всеобщего семилетнего среднего обучения с расширением охвата детей десятилетним обучением с тем, чтобы увеличить количество учащихся в начальных и средних школах в городах и рабочих поселках с 8,6 до 12,4 миллиона, а в сельских местностях с 20,8 до 27,7 миллиона» [см. Резолюцию XVIII Съезда ВКП(б) по докладу тов. В. Молотова «Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР», газ. «Правда», 1939, 21/III, № 79, стр. 4]. В результате упорной борьбы за всеобщее О. о. в нашей стране созданы все условия для реализации каждым гражданином установленного Сталинской Конституцией права на образование. А. Шейнберг.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР, комплект печатной продукции данной страны или определенной ее части, поступающей в обязательном порядке в одну или несколько ее главных библиотек. В СССР получение в установленном порядке О. э. и распределение между библиотеками возложено на Всесоюзную и республиканские книжные палаты, ведущие библиографич. учет всей полиграфич. продукции. Наибольшее число О. э.—50—приходится на РСФСР; из них большинство поступает в крупнейшие библиотеки республик, краев и областей. Количество О. э. других республик соответственно меньше, но все же измеряется десятками. Благодаря О. э. в целом ряде совет-

ских книгохранилищ концентрируется книжная продукция и вместе с тем создается сеть мощных библиотечных баз, приближающих книгу к массам трудящихся.

ОБЯЗАТЕЛЬСТВЕННОЕ ПРАВО, особый вид гражданского права, простирающийся на всю сферу имущественных отношений в гражданском обороте. В силу О. п. одно лицо (кредитор) может требовать от другого лица (должника) определенных действий или бездействия, причем это требование в случае неисполнения обязательства обеспечивается взысканием убытков. Основными источниками О. п. являются: договор, а также неосновательное обогащение, причинение вреда. Предмет обязательств определяется заранее в его качестве или представляется выбору должника. С согласия кредитора обязательство можно передать третьему лицу или преобразовать коллективную солидарную ответственность. Прекращается обязательство полностью или в части: 1) исполнением его, 2) встречным требованием (в срок), 3) совпадением должника и кредитора в одном лице (например, при наследовании), 4) соглашением сторон взамен прежнего договора, 5) невозможностью исполнения, за которую должник не ответственен, 6) признанием обязательства законом или решением суда противозаконным, направленным явно в ущерб государству, 7) за истечением исковой давности, 8) добровольным безвозмездным отказом кредитора в пользу должника от своих прав, вытекающих из обязательства. (Гр. код. РСФСР, см. статьи 106—415 и соответствующие статьи Гр. код. других союзных республик).

ОВАГЕРЕРО, см. *Гереро*.

ОВАЛ, любая выпуклая замкнутая плоская кривая. При этом под выпуклостью разумеют свойство кривой иметь с любой прямой не более двух (действительных) общих точек. Примером О. может служить эллипс (в частности—окружность). Если О. имеет в каждой своей точке определенную касательную, то любому направлению на плоскости соответствуют две и только две касательные, параллельные этому направлению. Изучением общих свойств О. занимается дифференциальная геометрия «в целом», результаты которой могут быть иллюстрированы следующими двумя примерами. 1) При известных условиях относительно дифференцируемости на всяком О. имеется не менее 4 точек, в к-рых кривизна его достигает максимума или минимума (теорема о 4 вершинах; в случае эллипса таких точек ровно 4—концы большой и малой оси). 2) Если расстояние между любыми двумя параллельными касательными к О. одно и то же для всех направлений (О. постоянной ширины, примером к-рого—однако вовсе не единственным—является окружность), то длина О. равна этому расстоянию, умноженному на число π (теорема Барбье).

ОВАМБО, группа племен, принадлежащих к юж. ветви негров банту, родственных *гереро* (см.); наиболее значительное из них—племя ондонга. Обитают к югу от р. Кунене, вдоль зап. побережья Юж. Африки. Численность—свыше 100 тыс. человек. Занятия—земледелие и скотоводство. В общественном строе—стойкие пережитки матриархата.

ОВАРИН, о в а р и н, о в а р и к р и н (от слова *ovarium*—яичник), названия препаратов из яичников животных. Содержат гормон яичников—*фолликулин* (см.), к-рый оказывает

большое влияние на развитие и функцию половой системы женщины; под влиянием гормона яичников происходят специфич. изменения в слизистой оболочке матки в период *овуляции* (см.). Гормон яичников содержится не столько в ткани яичников, сколько в жидкости фолликулов яичника и в крови и моче женщины в течение ее беременности. Это позволило получить препарат, содержащий женские половые гормоны, из мочи беременных женщин—*новороварикрин*. Показания для назначения препаратов, содержащих женский половой гормон: недостаточная функция яичников, отсутствие менструаций, скудные менструации, некоторые формы эндокринного ожирения.

ОВАРИОТОМИЯ (от лат. *ovarium*—яичник и греч. *tomē*—разрез), операция удаления яичника. О. может быть произведена путем вскрытия передней брюшной стенки или путем вскрытия влагалища. Производится О. обычно при опухолях и кистах яичника.

ОВЕН (лат. *Aries*), одно из двенадцати зодиакальных созвездий, расположенное между 10° и 30° сев. склонения и $1^{\text{h}} 40^{\text{m}}$ и $3^{\text{h}} 20^{\text{m}}$ прямого восхождения. Наиболее яркие его звезды: α —2-й величины и β —3-й величины. В О. времена древне-греч. астрономии находилась точка весеннего равноденствия, до сих пор обозначаемая γ этого созвездия.

ОВЕРБЕК (Overbeck), Фридрих (1789—1869), нем. живописец. Один из лидеров группировки «назарейцев» (см. *Немецкое искусство*). Учился в Венской академии. С 1810 находился в Риме, где жил почти безвыездно. Испытал сильное влияние Корнелиуса. Его картины («Продажа Иосифа»—в Каза Бартольди в Риме; «Венчание Марии»—в Кёльнском соборе; «Искусство на службе религии»—во Франкфурте на/М.), написанные почти исключительно на религиозные темы, исполнены в сухой линейной манере и отличаются мистицизмом и холодной классичностью академической формы. Одна картина О. имеется в Эрмитаже в Ленинграде (реплика «Искусство на службе религии»).

ОВЕРДРАФТ, англ. термин, применяемый в корреспондентских отношениях между банками; обозначает право банка выдавать на своего корреспондента платежные поручения на сумму, превышающую остаток свободных средств банка-перевододателя, у банка, выполняющего поручение. О. представляет банковый (непокрытый) кредит и предоставляется лишь кредитоспособным банкам в ограниченных размерах.

ОВЕРЕЙСЛЬ, Овер-Эйсел (Overijssel, Overysel), провинция в северо-восточной части Нидерландов. Территория—3.368 км²; население—558,9 тыс. чел. (1936). Район преобладающего мелкокрестьянского хозяйства, занятого полеводством и животноводством. Значительное птицеводство, ориентирующееся на экспорт; развито также плодоводство и пчеловодство. Округ Твенте, на В. провинции,—крупный и важнейший в Нидерландах центр текстильной пром-сти. Главный город Цволле; основной промышленный центр—Энсхеде.

ОВЕРНЬ (Auvergne), старинная провинция Франции; составляет в наст. время департаменты Пюи де Дом, Канталь и частично департаменты Верхней Луары и Аллье. Занимает область потухших вулканов т. н. центрального массива, с мало удобными для земледелия почвами; изобилует минеральными источниками. В О. сосредоточены известные курорты

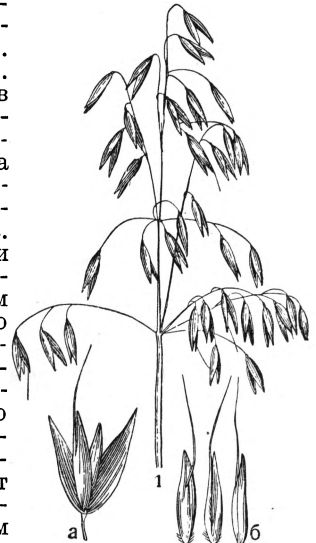
(Виши, Руайя, Бурбуль, Мондор и др.). В целом—это район отсталого мелкого сел. х-ва, с экстенсивным земледелием и скотоводством и убывающим в течение последнего столетия населением, бегущим от нужды и бедности в более богатые районы Франции. Сеется рожь, картофель, отчасти пшеница; в долинах ведется сыроварение. Промышленность не развита; за исключением г. Клермон-Ферран, являющегося, в частности, центром франц. резинового производства.

ОВЕРСТОН, Самюел Джонс Лойд, англ. банкир и финансист (1796—1883), из семьи крупного банкира. По окончании университета О. вступил в банковскую фирму Jones Loyd & Co. и после ухода отца от дел стал во главе ее. В 1819—26 О. был депутатом Палаты общин. В 30-х гг. 19 в. Оверстон приобрел славу крупного авторитета в области финансов и денежного обращения и привлекался правительством в качестве эксперта. Являясь сторонником количественной теории денег и считая чрезмерный выпуск банкнот главной причиной их обесценения, О. требовал ограничения банкнотного обращения. В 1840-х гг. он становится вдохновителем финансовой политики правительства Роберта Пила и, в частности, закона Bank Charter Act (1844), запретившего англ. банку выпускать банкноты без полного золотого обеспечения сверх 14,5 млн. ф. ст. Маркс называет О. «теоретическим отцом» этого закона, отразившего всю финансовую доктрину О. Эта доктрина, как указывает Маркс, потерпела «позорное фиаско», «как теоретическое, так и практическое, после экспериментов в крупнейшем национальном масштабе» (Маркс, К критике политической экономии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 167—168). В 1850 Оверстон был возведен в пэры и ему были пожалованы титул барона. Его работы собраны в книге «Tracts and other publications on metallic and paper currency» (L., 1857).

ОВЕС, *Avena*, род однолетних культурных и сорных растений сем. злаков. Метелка раскидистая, колоски 2—4-цветковые, поникающие. Наружная цветковая чешуя с остью, реже—без нее. Род овса объединяет примерно 70 видов. Некоторые дико растущие овсы (см. *Овес*) — злейшие сорняки зерновых культур. В культуре наиболее распространен овес обыкновенный (*A. sativa*) с 42 хромосомами, но производственную ценность имеет также византийский, или африканский, О. (*A. byzantina*) с 42 хромосомами, абиссинский О. (*A. abyssinica*) с 28 хромосомами, а также печальный О. (*A. strigosa*) и короткий О. (*A. brevis*) с 14 хромосомами. О.—зерновая культура крупнейшего значения. Площади под О. достигали в последние годы примерно 60 млн. га. В СССР О. по размерам площадей посева уступает только ржи и яровой пшенице. По площади посевов О. СССР принадлежит первое место в мире (ок. 15 млн. га), США—второе (ок. 12 млн.), Канада—третье (ок. 5 млн.). В южной Европе и Южной Америке под О. находятся ограниченные площади. Овес дает наилучшие урожаи во влажном и прохладном приморском климате, и это обстоятельство отражается на его распространении. Карта масовой культуры О. в Старом Свете напоминает гигантский треугольник, вершина которого лежит у Байкала, а основание—у берегов Атлантич. океана. В приморской полосе на крайнем запа-

де Европы протяженность культуры с Ю. на С. превышает 2.000 км—от устья Гаронны до норвежских фьордов, почти до Полярного круга (от 45° до 65° сев. широты). По мере движения на В., с перемещением в более континентальные климаты, овсяная полоса постепенно суживается и за Байкалом составляет меньше 3°, т. е. в 7—8 раз менее, чем на Западе. За пределами СССР овес распространен больше всего в Великобритании, южной Швеции и южной Финляндии. В этих странах имеются местности, в к-рых О. достигает 90% от площади всех зерновых хлебов. В СССР наиболее распространен овес достигает в западных, северо-восточных и центральных районах (Смоленская, Курская, Тамбовская, Воронежская, Орловская, Тульская, Рязанская, Горьковская, Кировская области, Татарская АССР и др.). При движении на Ю. и Ю.-В. доля овса в зерновых посевах понижается, и О. вытесняется ячменем. На юге культура О. развивается в предгорьях Кавказа и Крыма. От почвенной засухи овес страдает значительно сильнее, чем ячмень. Овес легко выносит кислую реакцию, но хуже растет на песчаных почвах.—Из большого числа сортов обыкновенного О. наибольшее значение имеет О. с развесистой метелкой и пленчатым зерном. Формы О. с укороченными ветвями и одногривой метелкой, т. н. восточные О., включают расы высокой продуктивности, многие из которых довольно хорошо противостоят полеганию. Голые О. дают очень ценное зерно, в особенности для приготовления крупы. Среди них преобладают мелкозерные, но есть сорта голых О. с достаточно крупным зерном. Голые О. характеризуются многозерностью колосков (трубчатые колоски).

Важнейшие для Союза ССР сорта овса шведской группы в основном выведены на Свалевской станции (Швеция), но позднее улучшены советскими селекционерами, в частности со шведскими сортами связан один из лучших стандартных «московский А-315». Широко распространены в СССР также собственно свалефские сорта «победа» и «золотой дождь». Свалефские сорта отличаются крупнозерностью, высокой урожайностью, но повышенной пленчатостью и грубосоломистостью. Большинство сортов шведской группы имеет светлую (белую) окраску. Из зап.-европ. сортов для СССР особенно ценны «лоховский» и «лейтевицкий» с мелким желтым зерном. Сорта эти сравнительно засухоустойчивы. Путем скрещивания обыкновенного О. с византийским на Каменно-степной станции Воронежской области удалось получить сорт, мало поражаемый ржавчиной («степняк»). Шатиловский овес имеет зерно очень высокого качества, но недостаточно урожаен. На болотах в Яхроме (Московской



Avena sativa: 1—Соцветие, а—колосок, б—зерновка.

обл.) выведены черные О. Из новых зарубежных сортов следует отметить, напр., шведский «адлер», хорошо сопротивляющийся шведской мухе. До последнего времени преобладающее значение в СССР имели иностранные сорта, к-рые притом недостаточно подвергались подерживающему отбору или обновлению. За последние годы советскими станциями выведены новые ценные сорта, например, «мироновский 3332», «верхнячский 13656/28», менее поражаемые ржавчиной. Сорт О. «верхнячский 13656/28» принадлежит к среднеспелым (созревает на 2—3 дня ранее лоховского О.; зерно у нового сорта желтой окраски, без ости; равновидность аугеа). Новый овес принадлежит к группе мелкозерных, но засухоустойчивых. По абсолютному весу зерна новый сорт близок к «верхнячскому 053», а по пленчатости равноценен ему. По урожайности, согласно данным шестилетнего испытания на Верхнячской станции, этот сорт оказался урожайнее «верхнячского 053» на 1,7 ц. В Мироновке разница в пользу этого же сорта достигла даже такой громадной величины, как 5,2 ц. Сорт овса «верхнячский 13656/28» требует скорейшей проверки в засушливых районах окрестной культуры. Камалинская селекционная станция (Вост. Сибирь) выделила несколько ценных форм из проростей овса О.: D-215 (разновидность *aristata*), F-194 (разновидность *mutica*). Гуменные корма у О. отличаются повышенным кормовым достоинством. Зерно О. выделяется по своему богатству жиром. По содержанию белков О. уступает пшенице. Не только азотные, но также и фосфорно-калийные удобрения повышают содержание белка в овсяном зерне. О. высевается по большому числу культур. В 1936 значительные площади О. возделывались даже по О. Все еще ограничено было использование площадей из-под льна и даже из-под картофеля (Московская обл.). Зерновые бобовые (превосходные предшественники) хорошо использованы в Татарской и Мордовской АССР. Улучшение состава предшественников и усиление химизации имеют решающее значение в дальнейшем росте урожая О. В борьбе за высокий урожай О. стахановцы, применяя большие дозы удобрений, дают прирост урожайности в 9—10 ц с 1 га. Большая доля этого эффекта относится к азоту. О. отличается довольно высокой кислотоустойчивостью (выносит 6 и даже 5 рН) и хорошо произрастает на осушенных болотах, а вместе с тем с большой силой отзывается на известкование. С другой стороны, по данным Долгопрудного опытного поля и др., действие извести на О. проявляется даже на 5-й год после ее внесения. С помощью подкормки О. намечается возможность устранить отмирание боковых вторичных стеблей, которые у О., в отличие от яровой пшеницы, способны давать полноценное зерно. Остатки свекловичного листа используются как ценное удобрение для О. и перед вспашкой должны быть равномерно разбросаны по полю. Отзывчивость О. на углубленную пахоту достаточно велика. Почти весь овес уже идет по яблечевой пахоте. В нечерномозной полосе требуется перепашка зяби весной, южнее—обязательна культивация. Предварительное боронование, или шлейфованье, имеет для О. большое значение. При очистке семян важно удалить большую часть вторичных зерен. По крупности вторые зерна значительно уступают

первым (6—8 г на 1 тыс. зерен). Растения из вторых зерен легче заражаются пыльной головней. Однако вторые зерна более тонкопленчатые. Согласно временному стандарту, утвержденному СНК СССР 3/1 1938, семенной овес должен иметь для I класса влажность не более 15,5%, всхожесть не менее 95%, для II класса—не менее 90%, общую чистоту соответственно не менее 99 и 97%, примеси семян сорняков должно быть на 1 кг не более 5 штук в I классе и 150 шт. во II классе. Такие же пределы приняты и для культурных примесей. Пыльная головня О. устраняется правильной организацией протравливания формалином. Яровизация О. сильно повышает его урожай. По сводным данным Одесского ин-та генетики и селекции, в 1935 яровизация дала на О. прирост в 1,75 ц на 1 га, но в отдельных колхозах повышение урожая выражалось значительно более высокими величинами. Яровизация лучше всего протекает в 10—12 дней при темп. в 2—5°; вода дается в три приема в количестве 35 кг на 100 кг семян. Первые сутки температура поддерживается на уровне 10—12° до наклевывания единичных семян. О. требует раннего посева; ранние посевы гораздо легче уходят от ржавчины. В подсолнечных и льняных районах часто недооценивают недобор в урожае, вызванный запоздавшим посевом О. Особенно опасны поздние посевы при сухой весне (напр., 1936). За последние годы социалистич. земледелие СССР добилось громадных успехов в деле перехода к машинному севу О. Разбросной сев О., до сих пор еще практикуемый в США, приводит к значительному понижению его урожая. Полное исключение разбросного сева ставится задачей самого ближайшего времени. По многолетним испытаниям, проводившимся в различных частях подзолистой зоны, шахматный или перекрестный посев О. дает прекрасные результаты. В колхозах Дмитровского района Московской обл. в 1936 приросты от перекрестного сева составляли до 3 и более центнеров. Однако в Зап. Европе для О. нередко применяются междурядья по 20—25 см, допускающие механизированное мотыжение и внесение подкормок с заделкой. О. страдает от глубокой заделки более других зерновых, особенно в подзолистой полосе. На смену устаревшему ломанию пришло послепосевное боронование, к-рое должно проводиться в случае дождей или уплотнения поверхности почвы между посевом и всходами. Ранее широко применялось укатывание О. по всходам. Укатанные поля могут убираться более низко. Рациональное укатывание должно проводиться рубчатыми или кольчатыми, а не гладкими катками, рано весной. О. на большинстве полей требует двух прополок: первая до начала кущения, вторая до выхода в трубку. О. созревает неравномерно; верхние зерна легко осыпаются, а они имеют наибольшую семенную ценность. С другой стороны, овес созревает медленно. Поэтому сжатые сроки уборки О. совершенно обязательны. Погодные колебания в сроках вызревания и уборки О. значительны. Так, на полевой станции с.-х. академии им. К. А. Тимирязева О. убирался в 1935 5/IX, в 1936 (очень сухое лето)—23/VII и в 1937—26/VIII. О. способен давать высокие урожаи. Средний урожай О. в СССР в 1934 составлял 10,5 ц с 1 га, что значительно выше американских урожаев. В 1935 средний урожай О. в СССР превышал урожай яровой

пшеницы на 2,3 ц с 1 га, а ячменя—на 0,57 ц с 1 га. В 1937 средний урожай овса — 11,8 ц с 1 га. В 1936 в Тяжеловском районе Новосибирской области отмечен урожай овса в 76,3 ц с 1 га, что превосходит все известные в Западной Европе рекорды по урожаю овса. Колхоз «Вперед» Кемеровского района Новосибирской обл. получил урожай О. по 60 ц с 1 га. Бригадир-орденоносец т. Дорофеев в колхозе имени Ильича Добринского района Воронежской обл. снял урожай О. по 42 ц с 1 га. Колхоз «Советская деревня» Богородского района Горьковской обл. получил в среднем 40 ц с 1 га. Колхоз им. Сталина Вургарского района Чувашской АССР добился урожая О. по 54,8 ц с 1 га и др. Высокие урожаи О. получены в ряде областей СССР. Мастера социалистич. полей—стахановцы—добились рекордных и высоких урожаев О. правильной обработкой земли (глубокая зябь и правильная предпосевная обработка), внесением навоза и минеральных удобрений, ранним севом, яровизированными сортовыми семенами с применением рядового и новых методов посева (перекрестный посев, шахматный и др.), подкормкой всходов, правильным уходом, прополкой, уборкой без потерь и т. д. При комбайновой уборке О. потери могут быть ничтожными. Усовершенствование комбайноуборки О. становится задачей значительной важности. Овес является важнейшей кормовой культурой (зерно, солома). Кроме этого, лишенная оболочек овсяная крупа является легко перевариваемым диететическим и питательным продуктом. Существует много питательных препаратов из овса в смеси с другими веществами (сахаром, какао и др.). Овсяная мука и крупа служат также для изготовления полосканий и припарок.

И. Якушкин.

ОВИДИЙ (Ovidius), Публий Овидий Назон (43 до хр. э.—17 хр. э.), младший из поэтов т. н. золотого века римской литературы, сын богатого римского всадника. Был близок ко двору Августа. В ранних произведениях—любовных элегиях («Amores»), в «Героинях» и в поэмах «Наука любви», «Средство для украшения женского лица», «Средство от любви» он отражает глубокий упадок нравов высшего римского общества после разгрома республики. Грандиозная поэма О., состоящая из 15 книг, «Метаморфозы» («Превращения») представляет собой поэтическую обработку греческих и римских мифов, заканчивающихся обычно превращением героя в какой-нибудь новый вид—камень, дерево, животное и т. д. Поэма начинается сотворением мира и заканчивается апофеозом Юлия Цезаря, к-рого боги возносят на небо в виде звезды. Наиболее известны эпизоды о четырех веках, о борьбе богов с гигантами, о потопе, Фаэтоне, Дедале и Икаре, Орфее и Эвридики, Калидонской охоте, Ниобе, о Пираме и Фисбе, Цейксе и Гальционе и т. д. В поэме «Фасты» («Календарь») О. дает описание праздников римского календаря с относящимися к ним мифами. Но написал он только половину этого труда—6 книг, посвященных первым 6 месяцам года. В 8 хр. э., по неизвестным нам причинам, поэта постигла опала, и он был сослан к устью Дуная в местечко Томы (современное Кюстенджи). Там и прожил О. последние годы, изливая свою скорбь или мольбы о помиловании в элегических посланиях («Скорби»—«Tristia»—в 5 кн. и «Послания с Понта» в 4 кн.). О. довел гибкость

стиха и легкость поэтич. языка до виртуозного совершенства. Вместе с тем его творчество не лишено и нек-рых вычурных приемов александрийской поэзии и риторики. О. был мастером в изображении любви: «неги любовной певец»—так характеризует он свое творчество. Произведения О. оказали сильнейшее влияние на провансальских трубадуров, а также на многих поэтов нового времени. В частности, поэзией О. увлекался в лицейские годы Пушкин.

Соч. О. в рус. пер.: Искусство любви и Лекарство от любви, СПб, 1905; XV книг Превращений, в переводе и с объясн. А. Фета, М., 1887; Скорби, пер. А. Фета, М., 1893.

Лит.: Покровский М. М., Материалы для характеристики Овидия, «Журнал Мин. народного просвещения», СПб, 1901, № 7.

С. Радциг.

ОВИЕДО, Овьедо (Oviedo), главный город одноименной провинции и исторической области Астурии на севере Испании; 78 тыс. жит. (1935). Узел железных дорог Леон—Хихон, О.—Трубия и О.—Сантандер. В О. и его окрестностях находятся основные каменноугольные копи Испании (франко-бельгийский и германский капиталы), заводочки мрамора, оружейный завод (2,5 тыс. рабочих), хлопчатобумажные, шерстяные, спичечные фабрики, металлообрабатывающие и кожевенные заводы. Университет и собор 14 в.

История. Овьедо в римскую эпоху—Ovetum. В начальный период реконкисты был резиденцией (с 762) астурийских королей (до включения в 924 Астурии в королевство Леон). Пожар 1521 почти уничтожил город, но он вновь постепенно отстроился. В 1608 в О. был основан университет. Во время Наполеоновских войн провинциальная хунта Астурии в Овьедо выставила значительный отряд против французов, но в 1809 Овьедо был взят и разгромлен маршалом Неем. В 1809—12 О. переходил несколько раз от испанцев к французам и обратно. Во время 1-й Карлистской войны (1833—40) О. был занят карлистами. До 60—70-х гг. О. оставался незначительным по численности населения городом, но с развитием астурийской горной пром-сти (с последней четверти 19 в.) он постепенно становится крупным горнопромышленным центром со значительным рабочим населением и одним из центров рабочего движения в Испании.

В октябре 1934 О. явился центром героического вооруженного выступления горняков Астурии против реакционного правительства Леруса (см.). 4/X 1934 был установлен единый фронт между социалистами и коммунистами О. и был создан революционный комитет. 5/X вооруженные горняки, прибывшие из окрестностей, овладели большей частью города без серьезного сопротивления. Однако враг сумел укрепиться в нек-рых стратегически важных пунктах города (собор, здание суда и др.). В ночь на 9/X рабочие овладели оружейным заводом; найденные там 30 тыс. винтовок были розданы трудящимся. Был издан декрет о создании красной армии, была провозглашена республика рабочих, крестьян и солдат. Бои в городе продолжались и велись крайне ожесточенно. Много зданий было разрушено. Рабочие проявили исключительный героизм в этих боях. О. был окружен прибывшими войсками реакционного правительства, состоявшими преимущественно из наемников-головорезов из иностранного легиона и марокканцев. 13/X они взяли город, зверски расправившись с восставшими рабочими и гражданским насе-

лением. Повстанцы были вынуждены отступить в горы.

Во время фашистского мятежа (июль 1936) О. был обманым путем захвачен восставшими. Астурийские горняки осадили О. и много раз пытались взять город штурмом, но на выручку осажденным фашистам были присланы марокканцы и фашистские войска из Галисии. Плохо вооруженная астурийская народная милиция, несмотря на проявленный ею героизм, сумела овладеть только небольшой частью города; осада Овьедо продолжалась до ноября 1937, когда вся Астурия попала после ожесточенных боев в руки фашистских интервентов (немецких и итальянских) и мятежников.

ОВИН, см. *Сушка хлеба, Сушилка.*

ОВЛАДЕНИЕ БОЛЬШЕВИЗМОМ, лозунг ликвидации политической доверчивости и политической беспечности, лозунг идеологической подготовки и политической закалки партийных кадров, выдвинутый т. Сталиным на февральско-мартовском Пленуме ЦК ВКП(б) 1937 в докладе «О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников».

Необходимость выдвижения лозунга овладения большевизмом как главного и основного лозунга партии вызвана новыми условиями социалистического строительства. Всемирно-исторические успехи на фронте социалистического строительства не ослабили и не могли ослабить, а усилили сопротивление и злобу всех врагов рабочего класса—остатков разгромленных эксплуататорских классов, троцкистско-бухаринских агентов фашизма, безнадежное положение к-рых привело их к самым подлым и крайним средствам борьбы с коммунистической партией и Советской властью.

Успехи социалистического строительства породили у партийных товарищей, всецело поглощенных хозяйственной работой, беспечность и благодушие, зазнайство, хвастовство и политическую слепоту. Товарищи не учили теневых сторон хозяйственных успехов и забыли о существовании важнейших фактов международного и внутреннего характера. Товарищи увлеклись колоссальными успехами на фронте хозяйственного строительства и забыли факт существования капиталистического окружения, забыли о том, что «пока существует капиталистическое окружение, будут существовать у нас вредители, шпионы, диверсанты и убийцы, засылаемые в наши тылы агентами иностранных государств» (С т а л и н, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 11). Они не заметили превращения троцкизма и правых из политического течения в банду убийц и диверсантов, в прямых агентов фашизма, действовавших по заданию разведывательных органов иностранных государств, не поняли всей коренной разницы между вредителями-шахтинцами, обманывающими наши кадры технически, и вредителями троцкистами-бухаринцами, обманывающими наши кадры политически.

В целях ликвидации этих недостатков нашей работы т. Сталин указал на необходимость осуществления следующих мероприятий: изучение больших политических вопросов международного и внутреннего характера; поднятие политической работы нашей партии на должную высоту и большевистская закалка партийных, советских и хозяйственных кадров; сочетание

хозяйственных успехов с успехами партийно-организационной и партийно-политической работы; разъяснение, что никакие хозяйственные успехи не могут ликвидировать факта капиталистического окружения и вытекающих отсюда результатов; разъяснение сущности современного троцкизма, превратившегося в безидейную банду вредителей, диверсантов, шпионов, убийц, и необходимости выкорчевывания и разгрома троцкистских и иных двурушников; разъяснение коренной разницы между современными вредителями и вредителями шахтинского периода; разъяснение, что вместе с ростом наших достижений будет обостряться и классовая борьба.

«Чем больше будем продвигаться вперед, чем больше будем иметь успехов, тем больше будут озлобляться остатки разбитых эксплуататорских классов, тем скорее будут они идти на более острые формы борьбы, тем больше они будут пакостить советскому государству, тем больше они будут хвататься за самые отчаянные средства борьбы, как последние средства обреченных» (С т а л и н, там же, стр. 24). «Надо помнить о том, что пока существует капиталистическое окружение, борьба капитализма против первого советского государства в мире будет не ослабевать, не затухать, а наоборот—нарастать, обостряться, будет опираться на все более острые, на все более крайние средства» (М о л о т о в В. М., 21-я годовщина Октябрьской революции. Доклад на торжественном заседании Московского совета 6 ноября 1938, стр. 20—21). Учитывая все это, т. Сталин указал на необходимость «дополнить старый лозунг об овладении техникой, соответствующий периоду шахтинских времен, новым лозунгом о политическом воспитании кадров, об овладении большевизмом и ликвидации нашей политической доверчивости, лозунгом, вполне соответствующим нынешнему переживаемому периоду» (С т а л и н, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 22). Овладеть большевизмом, сделать наши кадры действительными марксистами-ленинцами, людьми широкого политического кругозора, способными свободно ориентироваться во внутренней и международной обстановке,—значит разрешить девять десятых всех задач партии. Таково значение и такова сила лозунга партии об овладении большевизмом. Новый лозунг—овладеть большевизмом—не снимает старого лозунга—овладеть техникой. Старый лозунг не заменяется, а дополняется новым лозунгом. Но узловым, поскольку техническая отсталость в основном ликвидирована, стал лозунг—овладеть большевизмом. «Теперь узловым вопросом,—говорил т. Сталин,—для нас является не ликвидация технической отсталости наших кадров, ибо она в основном уже ликвидирована, а ликвидация политической беспечности и политической доверчивости к вредителям, случайно заполучившим партийный билет» (С т а л и н, там же, стр. 23).—Большевизм проделал славную, больше чем полувековую историю, к-рая по богатству политич. опыта не имеет себе равной в мире. Богатый политич. опыт большевистской партии теоретически обобщен в трудах Ленина и Сталина, в решениях нашей партии и в таком классическом документе большевизма, как «Краткий курс истории ВКП(б)», созданном благодаря исключительной работе над ним т. Сталина. «Краткий курс истории ВКП(б)»—

подлинная энциклопедия знаний большевизма, труд, в котором с Ленино-Сталинской мудростью и простотой дан сгусток теории и практики большевизма, научно изложено учение большевизма, освещен весь героический путь борьбы и побед большевистской партии и даны основные выводы из всей истории большевизма. Эта книга мобилизует рабочих и трудящихся всего мира на борьбу за полную победу коммунизма.

Овладеть теорией большевизма означает прежде всего усвоить основы марксизма-ленинизма, усвоить организационные, политические, теоретические, идейные основы большевистской партии, изучить историю партии, изучить методы и тактику борьбы партии со всеми антиленинскими группировками и врагами рабочего класса на различных этапах революции. Изучение истории партии является могучим средством овладения большевизмом. «Изучение истории ВКП(б), изучение истории борьбы нашей партии со всеми врагами марксизма-ленинизма, со всеми врагами трудящихся помогает овладеть большевизмом, повышает политическую бдительность» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 4].— Овладеть большевизмом—это значит глубоко усвоить, что без марксистско-ленинской партии, партии нового типа, рабочий класс не может выполнить свою историческую миссию, а партия рабочего класса не может выполнить роли руководителя своего класса, не может выполнить роли организатора и руководителя пролетарской революции, если она не овладела передовой теорией рабочего движения» (там же, стр. 339).—Овладеть большевизмом—это значит понять, что невозможно победа пролетарской революции без разгрома мелкобуржуазных партий, действующих в рядах рабочего класса, и без создания единства пролетариата; невозможно торжество коммунизма без непримиримой борьбы с оппортунистами в рядах партии.—Овладеть большевизмом—это значит понять значение критики и самокритики, как испытанного метода воспитания кадров и исправления ошибок, как средства укрепления связи с массами—с этим источником непобедимости партии. Овладение большевизмом требует творческого изучения марксистско-ленинской теории, как подлинной науки о развитии общества, науки о рабочем движении, науки о пролетарской революции и строительстве коммунистич. общества. Марксистско-ленинская теория развивается и совершенствуется, обогащаясь новыми данными практики и науки. Она в основе своей исключает догматизм и начетничество. «Овладеть марксистско-ленинской теорией вовсе не значит—заучить все ее формулы и выводы и цепляться за каждую букву этих формул и выводов. Чтобы овладеть марксистско-ленинской теорией, нужно, прежде всего, научиться различать между ее буквой и сущностью.—Овладеть марксистско-ленинской теорией—значит усвоить существо этой теории и научиться пользоваться этой теорией при решении практических вопросов революционного движения в различных условиях классовой борьбы пролетариата.—Овладеть марксистско-ленинской теорией—значит уметь обогащать эту теорию новым опытом революционного движения, уметь обогащать ее новыми положениями и выводами, уметь развивать ее и

д в и г а т ь в п е р е д, не останавливаясь перед тем, чтобы, исходя из существа теории, заменить некоторые ее положения и выводы, ставшие уже устаревшими, новыми положениями и выводами, соответствующими новой исторической обстановке.— Марксистско-ленинская теория есть не догма, а руководство к действию» (там же, стр. 339—340).

В задачу овладения большевизмом входит не только идейно-теоретическое вооружение, но и практическо-политическая закалка кадров строителей социализма. Партия требует воспитать в каждом большевике—партийном и непартийном,—в каждом бойце Ленино-Сталинскую принципиальность, бдительность и непримиримость ко всем врагам рабочего класса; способность не только усвоить значение самокритики, но и воспитать любовь к критике и самокритике, способность не зазнаваться достигнутыми успехами и не падать духом перед трудностями, а проявлять полную ясность и понимание цели и непоколебимое большевистское бесстрашие в достижениях поставленной цели. Далее, овладеть большевизмом—это значит овладеть ленинским стилем в работе, сочетать русский революционный размах с американской деловитостью, конкретно и всесторонне знать окружающую обстановку и людей, подбирать кадры по их деловым и политич. качествам; уметь сочетать партийно-политические вопросы с хозяйственными вопросами, уметь сочетать знание техники своего дела со знанием и проведением политики партии, быть способным травить всякое проявление комчванства, семейственности, подхалимства, благодушия, мелкобуржуазной распушенности и беспечности; уметь сочетать повседневную практическую работу с ясным пониманием больших вопросов международного и внутреннего характера; быть способным учиться у масс и учить массы.

Вооруженные решениями февральско-мартовского Пленума ЦК ВКП(б) 1937 и указаниями т. Сталина партийные организации повысили свою большевистскую бдительность, провели большую работу по разоблачению и разгрому троцкистско-бухаринских, буржуазно-националистических и иных шпионов и агентов фашизма и последствий вражеской работы, развернули внутрипартийную работу по идейно-политическому воспитанию членов партии и ликвидации остатков политической беспечности и политич. доверчивости, выдвинули десятки тысяч новых кадров на партийную и государственную работу, людей, беспредельно преданных великой партии Ленина—Сталина. Овладение большевизмом умножит наши силы. Идеи большевизма, становясь все больше и больше достоянием масс, превратятся в могучую, несокрушимую силу, преобразующую мир на началах полного коммунизма.

Ц. Степанян.

«ОВЛАДЕТЬ ТЕХНИКОЙ», лозунг большевистской партии об овладении техникой был выдвинут т. Сталиным, как решающее условие социалистич. реконструкции народного х-ва на базе новой, современной техники. Тов. Сталин указывал на необходимость овладения техникой еще в 1928, когда была раскрыта крупная вредительская организация в Шахтинском районе Донбасса. Шахтинское дело показало недопустимую отсталость наших хозяйственников в технич. отношении, что привело к фактической бесконтрольности в работе старых буржу-

азных специалистов и облегчило работу вредителей. Шахтинские вредители широко использовали техник. отсталость коммунистов-хозяйственников: они портили машины, вентиляцию, устраивали обвалы, взрывы и поджоги шахт, заводов электростанций, ухудшали положение рабочих,—срывали рост социалистич. промышленности. В политическом отчете Центрального Комитета XVI Съезду ВКП(б) т. Сталин ставил задачу: «перестройки всей технической базы народного хозяйства. А это требует новых, более солидных вложений в народное хозяйство, новых, более опытных кадров, способных овладеть новой техникой и двинуть ее вперед» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 385). Историческое выступление т. Сталина на первой конференции работников промышленности в феврале 1931 открыло новую полосу борьбы за овладение техникой. В этот период «перед партией встала очередная задача—реконструировать все отрасли народного хозяйства на базе новой, современной техники...—Без реконструкции основных отраслей народного хозяйства невозможно было удовлетворить новые, все более растущие потребности страны и ее народного хозяйства.—Без реконструкции невозможно было довести до конца наступление социализма по всему фронту, ибо капиталистические элементы города и села нужно было бить и доконать не только новой организацией труда и собственности, но и новой техникой, превосходством своей техники.—Без реконструкции невозможно было догнать и перегнать в технико-экономическом отношении передовые капиталистические страны, ибо, если с точки зрения темпов развития промышленности СССР превосходил капиталистические страны, то с точки зрения уровня развития промышленности, с точки зрения количества выпускаемой продукции СССР все еще серьезно отставал от них.—Чтобы ликвидировать эту отсталость, нужно было снабдить все наше народное хозяйство новой техникой, нужно было реконструировать все отрасли народного хозяйства на основе новой, современной техники.—Техника приобретала, таким образом, решающее значение.

Препятствием в этом деле служило не столько недостаток новых машин и станков,—ибо машиностроительная промышленность имела возможность дать новое оборудование,—сколько неправильное отношение наших хозяйственников к технике, недооценка роли техники в период реконструкции, пренебрежительное отношение к технике. Наши хозяйственные работники считали, что техника—дело „спецов“, дело второстепенное, порученное „буржуазным спецам“, что хозяйственники-коммунисты не обязаны вмешиваться в технику производства, что они должны заниматься не техникой, а более важным делом, а именно—„общим“ руководством производством...—Необходимо было повернуть хозяйственников-коммунистов лицом к технике, привить им вкус к технике, показать им, что овладение новой техникой является кровным делом большевиков-хозяйственников, что без овладения новой техникой мы рискуем обречь свою родину на отсталость, на прозябание.—Это была задача, без разрешения которой нельзя было двигаться вперед» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 298, 299 и 300]. В своей речи «О задачах хозяй-

ственников» т. Сталин выдвинул лозунг «большевики должны овладеть техникой». «Мы,—говорил т. Сталин,—отстали от передовых стран на 50—100 лет. Мы должны пробежать это расстояние в десять лет. Либо мы сделаем это, либо нас сомнут...—Максимум в десять лет мы должны пробежать то расстояние, на которое мы отстали от передовых стран капитализма. Для этого есть у нас все „объективные“ возможности. Нехватает только уменья использовать понастоящему эти возможности. А это зависит от нас. Т о л ь к о от нас! Пора нам научиться использовать эти возможности. Пора покончить с гнилой установкой невмешательства в производство. Пора усвоить другую, новую, соответствующую нынешнему периоду установку: вмешиваться во все. Если ты директор завода—вмешивайся во все дела, вникай во все, не упускай ничего, учись и еще раз учись. Большевики должны овладеть техникой. Пора большевикам самим стать специалистами. Техника в период реконструкции решает все» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 445 и 446).

«Историческое значение выступления тов. Сталина состояло в том, что оно положило конец пренебрежительному отношению к технике со стороны хозяйственников-коммунистов, повернуло хозяйственников-коммунистов лицом к технике, открыло новую полосу борьбы за овладение техникой силами самих большевиков и облегчило тем самым дело развертывания реконструкции народного хозяйства.—Отныне дело техники из монополии буржуазных „спецов“ превращалось в кровное дело самих большевиков-хозяйственников, а презрительная кличка „специалист“—в почетное звание большевика, овладевшего техникой.—Отныне должны были появиться—и действительно появились потом—целые отряды, тысячи и десятки тысяч красных специалистов, овладевших техникой и способных руководить производством.—Это была новая, советская, производственно-техническая интеллигенция рабочего класса и крестьянства, представляющая теперь основную силу нашего хозяйственного руководства.—Все это должно было облегчить,—и действительно облегчило,—развертывание реконструкции народного хозяйства» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 300—301].

В связи с завершением реконструкции промышленности и сельского хозяйства, народное хозяйство было обильно снабжено первоклассной техникой. В этот период перво-степенной задачей являлось ускоренное выращивание кадров по технике и быстрое освоение новой техники в целях дальнейшего подъема производительности труда. Необходимо было пустить в дело сотни тысяч обученных специалистов, способных полностью и с максимальными результатами использовать новую технику. Поэтому партия выдвигает новый лозунг—«кадры решают все». В своем выступлении на выпуске академиков Красной армии, в мае 1935, т. Сталин заостряет внимание на кадрах, овладевших техникой. Это выступление имело огромное значение в деле подготовки новых технич. кадров и освоения новой техники.

«Раньше,—говорил т. Сталин,—мы говорили, что „техника решает все“. Этот лозунг помог нам в том отношении, что мы ликвидировали голод в области техники и создали широчайшую техническую базу во всех отрас-

лях деятельности для вооружения наших людей первоклассной техникой. Это очень хорошо. Но этого далеко и далеко недостаточно. Чтобы привести технику в движение и использовать ее до дна, нужны люди, овладевшие техникой, нужны кадры, способные освоить и использовать эту технику по всем правилам искусства. Техника без людей, овладевших техникой,—мертва. Техника во главе с людьми, овладевшими техникой, может и должна дать чудеса. Если бы на наших первоклассных заводах и фабриках, в наших совхозах и колхозах, в нашей Красной армии имелось достаточное количество кадров, способных оседлать эту технику, страна наша получила бы эффекта втрое и вчетверо больше, чем она имеет теперь. Вот почему упор должен быть сделан теперь на людей, на кадры, на работников, овладевших техникой. Вот почему старый лозунг—„техника решает все“, являющийся отражением уже пройденного периода, когда у нас был голод в области техники,—должен быть теперь заменен новым лозунгом, лозунгом о том, что „кадры решают все“. В этом теперь главное...—Надо, наконец, понять, что из всех ценных капиталов, имеющих в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди, кадры. Надо понять, что при наших нынешних условиях „кадры решают все“. Будут у нас хорошие и многочисленные кадры в промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте, в армии,—наша страна будет непобедима. Не будет у нас таких кадров—будем хромать на обе ноги» (С т а л и н, Речь в Кремлевском дворце на выпуске академиков Красной армии, 1937, стр. 9—10 и 12). «Наиболее ярким примером роста таких кадров, примером освоения нашими людьми новой техники и дальнейшего роста производительности труда явилось стхановское движение» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 323] (см. *Стахановское движение*).

В борьбе за осуществление Сталинского лозунга об овладении техникой партия добилась огромных успехов в деле социалистического строительства и воспитала сотни тысяч технически подготовленных большевистских кадров. Техническая отсталость наших кадров была в основном ликвидирована.

Вредительство и шпионаж троцкистско-бухаринских агентов фашизма вскрыли, что дело политич. воспитания наших кадров не стоит на должной высоте, что многие наши работники проявили политическую слепоту, излишнюю доверчивость и беспечность, притупили бдительность, чем облегчили вредительскую работу троцкистско-бухаринских наемников фашизма.

Вот почему т. Сталин на мартовском Пленуме ЦК ВКП(б) выдвинул новый лозунг об овладении большевизмом: «Необходимо дополнить старый лозунг об овладении техникой, соответствующий периоду шахтинских времен, новым лозунгом о политическом воспитании кадров, об овладении большевизмом и ликвидации нашей политической доверчивости, лозунгом, вполне соответствующим нынешнему переживаемому периоду» (С т а л и н, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников, 1937, стр. 22) (см. *Овладение большевизмом*).

ОВОГЕНЕЗ, то же, что *овогенез* (см.).

ОВОДЫ, группа короткоусых мух (см.), паразитирующих в личиночном состоянии в теле

млекопитающих. О. относятся к четырем подсемействам *енсемух* (см.) и резко различаются по образу жизни; все оводы во взрослом состоянии имеют неразвитые ротовые части. К подсемейству *Hypodermatini* относятся к о ж н ы е О., несколько напоминающие шмелей; они покрыты густыми и пушистыми волосами;

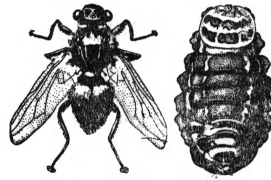


Рис. 1. Бычий овод (самка) и его взрослая личинка.

брюшко между брюшными и спинными полукольцами с широкой перепонкой; лицо с широким срединным щитком. Наиболее известен из них бычий О. (*Hypoderma bovis*), длиной до 13—15 мм; черный, среднеспинка спереди в желтоватых волосах и с четырьмя продольными черными чертами; брюшко у основания в беловатых, у вершины в красноватых волосах. Распространен в большей части Европы, в Сибири, Китае и Сев. Америке. Самка приклеивает яйца на волосы ног крупного рогатого скота; личинки вбурываются под кожу, поднимаются по ногам вверх, добираются до пищевода (к концу осени и началу зимы), а оттуда—под кожу спины, где и вырастают окончательно. Под кожей животного возникает гнойное воспаление и образуется вокруг личинки фиброзная капсула с отверстием наружу, из которого личинка покидает хозяина и окукливается на земле или неглубоко в почве. Бычий О. обесценивает (продырявливает) шкуру и понижает удой. Меры борьбы с ним: выдавливание личинок из желваков на коже, смазывание опухолей йодоформом с вазелином, впрыскивание в них раствора йодоформа в серном эфире, ночной выпас (О. летает днем). Под кожей оленя и косули паразитируют *Hypoderma astaeon* и *H. diana*, под кожей человека в тропич. Америке—*Dermatobia noxialis*.

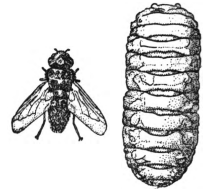


Рис. 2. Овечий овод (самка) и его взрослая личинка.

П о л о с а т ы е О. относятся к подсемейству *Oestrini*; лицо у них с узким срединным валиком или возвышением, тело в коротких волосах; откладывают личинок (живородящи). Личинки живут в носовой полости и лобных пазухах крупных млекопитающих. Наиболее важен овечий овод (*Oestrus ovis*), длиной 10—12 мм; тело его

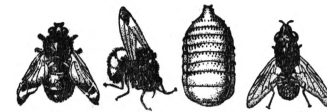


Рис. 3. Снотный овод (самец) сверху и сбоку и его взрослая личинка; белоголовый овод (самец).

редко-волосистое, голова очень большая, брюшко короткое; желтовато-серый, с черными пятнами на беловатом брюшке. Распространен широко; в июле и августе откладывает личинки в ноздри овец; личинки вползают в полость носа, а оттуда в лобные и челюстные пазухи, вызывают воспаление и питаются гноем и слизью; иногда забираются в полость черепа и вызывают воспаление мозга; растут около года, выходят наружу из носа вместе со слизью и окукливаются на земле, овы страдают слизетечением, припадками «ложной вертячки» и часто гибнут. Меры борьбы: введение в носовую полость раздражающих веществ (табак, чемерица)

для вызова чихания и выбрасывания личинок, вскрытие лобных пазух. Русский О. (*Rhinostigus purpureus*), длиной до 10 мм, отличается от овечьего пузыревидно вздутыми щеками;

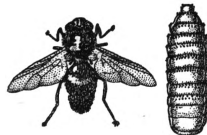


Рис. 4. Краснохвостый овод (самец) и его взрослая личинка.

желтовато-коричневые бока, нижняя сторона брюшка и голова спереди белые. Распространен в южной и средней Европе, СССР и степях Средней Азии; личинка красная, перед окукливанием светлеет; О. на лету выбрызгивает свои личинки в ноздри лошадей, иногда в глаза людей; личинки в носовой и глоточной полостях лошади вызывают воспаление, кашель, истощение; в конъюнктивальном мешке человека—воспаление и боль; развитие личинки длится около года; для окукливания они выпадают на землю. Меры борьбы: удаление личинок механическое и спринцеванием дезинфицирующими средствами.

Желудочные О. относятся к подсемейству *Gastrophilini*; тело их волосистое, темной окраски, голова не шире груди, брюшко удлинненное, с ясным яйцекладом. Личинки их живут в пищеварительном канале, гл. обр., однокопчатых млекопитающих. К этой группе принадлежит лошадиный О. (*Gastrophilus intestinalis*), личинки которого вцепляются ротовыми крючками в слизистую оболочку желудка, вызывают ее раздражение, обильное выделение слизи, к-рой вместе с кровью и питаются; при обильном заражении вызывают истощение, иногда воспаление желудка и брюшины и смерть.

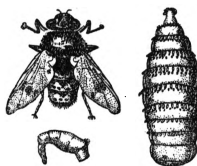


Рис. 5. Лошадиный овод (самец); внизу—брюшко самки; справа—взрослая личинка.

ОВОСКОП, прибор для определения степени свежести яиц или стадии их насиживания посредством просвечивания (миража). Овоскоп для миражирования яиц на лотках инкубатора представляет специальный столик с освещаемой внизу целью, над которой продвигают лоток. Овоскопом могут быть керосиновая лампа и электрическая лампочка, заключенные в кожух с небольшим овальным отверстием для просвечивания; овоскоп контактный представляет собой резиновую трубку со вставленной в нее лампочкой от карманного фонарика; этот овоскоп приставляют к яйцам сверху.

ОВОЩЕВОДСТВО, специальная отрасль с.-х. производства, заключающаяся в разведении ряда травянистых, т. е. овощных растений, используемых на пищу в сыром виде или предварительно подготовленными провариванием, прожариванием и т. п. Число растений, используемых и разводимых в качестве овощей, составляет свыше 120 видов, принадлежащих более чем 40 различным семействам. На пищу используются только части их, напр., корни (морковь, петрушка, сельдерей, пастернак, свекла, брюква, репа, редис, редька), клубни (картофель, земляная груша), корневище (хрен), стебель (кольраби), стеблевые ростки (спаржа), листья (салат, укроп, шпинат, капуста и др.), плоды зрелые (томаты, перец, баклажаны и др.), плоды незрелые (кукуруза, бобы, фасоль, горох, кабачки и др.), соцветия (цветная капуста) и др. Овощные растения богаты углеводами, железом, кальцием, бедны жирами и белками (исключая бобовые растения). Овощи богаты витаминами, особенно противоцинготным витамином С. В питании трудящихся Советского Союза овощи составляют по весу ок. 30% от всех потребляемых продуктов. В зависимости от вида и сорта овощей, характера почвы, способов ее обработки и удобрения, климата

Т а б л. 1.

Название овощей	Химический состав сырого вещества в %						Усвояемые количества сырого вещества в %			% от-бросов	Калорийность нетто в 1 кг рыночного веса
	азотист. вещества (белки и пр.)	жиры	угле-воды	клет-чатка	зола (соли)	вода	азотист. вещества (белки и пр.)	жиры	угле-воды		
Горох зеленый	25,78	3,78	52,99	3,69	2,89	11,28	19,33	3,21	50,94	10	2.840
Горошек зеленый	6,59	0,52	12,43	1,94	0,85	77,94	4,94	0,44	11,81	10	655
Бобы: зрелые зерна, фасоль	23,66	1,96	55,60	3,88	3,66	11,24	16,56	1,67	50,04	10	2.595
Бобовые стручки зеленые	2,72	0,14	6,60	1,18	0,61	88,75	1,90	0,12	5,94	10	300
Чечевица	25,94	1,93	52,84	3,92	3,04	12,33	18,16	1,64	50,20	10	2.660
Картофель свежий	2,14	0,22	19,56	0,99	0,98	70,16	1,39	0,19	18,58	25	625
Свекла обыкновенная	2,51	0,10	11,59	1,08	1,53	83,14	1,51	0,08	9,50	15	390
Свекла сахарная	1,24	0,10	15,17	1,16	0,99	81,34	0,74	0,08	12,44	15	465
Репа	1,20	0,17	6,75	1,03	0,77	89,74	0,72	0,14	5,53	15	230
Брюква	0,87	0,21	5,58	0,80	0,76	91,23	0,52	0,18	4,57	15	195
Морковь	1,18	0,29	9,06	1,67	1,03	86,77	0,71	0,25	7,43	15	303
Капуста кочанная свежая	1,83	0,18	5,05	1,65	1,18	90,11	1,10	0,15	4,14	15	195
Капуста квашеная	1,35	0,37	3,47	1,49	1,82	91,46	0,81	0,31	2,84	15	150
Огурцы свежие	1,09	0,11	2,21	0,78	0,45	95,36	0,71	0,09	1,81	40	95
» солёные	0,38	0,14	1,01	0,45	1,73	96,03	0,23	0,12	0,83	20	55
Лук	1,68	0,10	10,82	0,71	0,70	85,99	1,09	0,08	8,87	15	355
Чеснок	6,76	0,06	26,31	0,77	1,44	64,66	4,39	0,05	21,57	15	910
Тыква	1,10	0,13	6,50	1,22	0,73	90,32	0,71	0,11	5,33	15	220
Редька	1,92	0,11	8,43	1,55	1,07	86,92	1,15	0,09	6,91	15	290
Редис	1,23	0,15	3,79	0,75	0,74	93,34	0,74	0,13	3,11	60	145
Хрен	2,39	0,20	9,60	2,04	1,22	83,72	1,43	0,17	7,87	15	340
Салат	1,58	0,22	2,38	0,67	0,90	94,23	1,03	0,19	1,95	15	120
Шпинат	3,71	0,50	3,61	0,94	2,00	89,26	2,41	0,42	2,96	15	220
Щавель	2,42	0,48	3,43	0,66	0,82	92,18	1,57	0,41	2,81	15	185
Спаржа	1,95	0,14	2,40	1,15	0,61	93,72	1,27	0,12	1,97	15	120
Помидоры (томаты)	0,95	0,19	3,99	0,84	0,61	93,42	0,62	0,16	3,27	15	150
Баклажаны	1,34	0,17	4,77	0,87	0,55	93,20	0,84	0,14	3,91	15	180
Арбуз	0,72	0,06	4,13	0,10	0,28	94,96	0,50	0,05	3,72	10	160
Дыня	0,84	0,13	6,35	0,66	0,58	91,50	0,59	0,11	5,71	10	240

и характера погоды, а также степени зрелости в момент сбора и т. д. широко колеблется химич. состав овощей. Состав, усвояемость, процент отбросов и калорийность овощей, по данным ЦСУ (1925), см. в таблице 1 на ст. 673—674.

Главные площади овощей, размещенные вблизи крупных потребляющих центров (города, промышленные районы, фабрики, заводы), объединяются общим названием пригородного О. Наряду с ним различают т. н. глубинное О., имеющее местное потребительское назначение; эти же районы производят значительные массы овощей для снабжения промышленных центров (арзамасский и пензенский луковые районы и др.) и для перерабатывающей и консервной пром-сти.—По способу выращивания различают О. открытого и закрытого грунта. О. открытого грунта заключается в разведении овощей непосредственным высевом семян или высадкой рассады на подготовленных площадях. О. закрытого грунта заключается в выращивании в специальных помещениях (теплицы, парники) овощей для нужд потребления или же в выращивании рассады для открытого грунта. В парниках преобладает выращивание рассады, а в теплицах—выгонка ранних или же особенно нежных овощей.

Площадь овощей в наст. время составляет 180% от довоенной площади. За этот же период времени, при значительном увеличении площадей под овощами в отдельных республиках, происходило массовое освоение этой отрасли колхозами и борьба по повышению урожайности овощей.

Табл. 2.—Урожайность с 1 га, валовой сбор и заготовки овощей.

Наименование	1931	1937
Урожайность с 1 га в ц.	85	126
Валовой сбор в млн. т.	16,9	17,6
Гос. заготовки овощей в млн т	2,2	2,2

Указанные здесь средние урожаи показывают несомненный крупный рост урожайности овощных посевов. Десятки тысяч стахановцев в овощном хозяйстве, сотни и тысячи колхозов добились исключительно высоких урожаев в 1937. Так, колхоз «Ленинские горы» под Москвой получил урожай капусты 108 т, колхоз им. Молотова Астгьского района Дагестанской АССР—105 т с 1 га. Ряд бригад в овощных колхозах добился получения урожаев по ранней капусте до 50 т, огурцов—до 70 т, томатов—до 90—95 т. Эти успехи стахановцев овощного хозяйства создают все возможности еще более высокого подъема урожаев в О. в самые ближайшие годы.

Решающее значение для расширения площадей О. имели указания Декабрьского пленума ЦК ВКП(б) 1929 о широком развитии хозяйств потребительской кооперации. Общее количество совхозов в потребительской кооперации и промышленности составляло 5.692 в 1933 и 4.864 в 1934. Развитие производства овощей в этих хозяйствах шло также бурными темпами: площадь под овощами в 1929 составляла 44 тыс. га, а в 1934—176 тыс. га. Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 25/ХІІ 1933 «О развертывании индивидуального рабочего огородничества» имело большое значение для развития посевов овощей рабочими на специально отведенных им для этой цели небольших земельных участках,

площадью 0,12—0,8 га каждый. Этими огородами в 1933 наделено 1.700 тыс. семей рабочих на площади 250 тыс. га, а в 1935—3,1 млн. семейств на площади 440 тыс. га.

До Великой Октябрьской социалистич. революции подавляющая часть товарного производства овощей находилась в руках кулацкой верхушки деревни. За годы двух сталинских пятилеток коренным образом изменилось соотношение социальных секторов в овощеводстве в сторону резкого преобладания в нем социалистического сектора. Кроме того, увеличились

Табл. 3.—Соотношение секторов внутри О.

	1928	1937
Вся площадь в тыс. га.	797	1.366
Из них:		
совхозы.	8	145
колхозы.	8	580
колхозники.	—	476
индивид. хозяйства.	781	33
рабочие.	—	132

площади овощей полевой культуры, произошло значительное перемещение площадей из глубинных районов овощеводства в районы пригородные, громадное увеличение посевов на севере и востоке нашей страны. Целый ряд новых земель был обращен под культуру овощей, что имело большое распространение при организации овощных хозяйств промышленными предприятиями и потребительской кооперацией. За последние годы произошло значительное изменение в соотношении производства отдельных видов овощей, причем эти изменения шли в сторону повышения удельного веса более ценных питательных и более вкусных овощей, а также значительного расширения ассортимента; за эти годы повысился удельный вес таких овощей, как томаты, салат, шпинат, бобовые и др. Удельный вес ценных овощей в совхозах, в хозяйствах промышленности и кооперации является более высоким, чем в колхозах. В ближайшие годы мы будем иметь дальнейший рост ценных видов овощей. Потребление овощей по Союзу пока характеризуется средними данными в 100 кг на человека в год, при значительном уменьшении этой нормы на севере и востоке СССР и при наличии очень большой сезонности в потреблении овощей.

Освоение производства овощей хозяйствами социалистического сектора происходило с трудностями, отразившимися в первые годы на урожайности овощей. К настоящему времени. О. в совхозах и колхозах является уже установившейся культурой. Наряду с этими основными достижениями осуществлен ряд других работ, имеющих исключительно большое значение: установлены списки наилучших сортов отдельных овощных растений для районов, выработаны агроправила и нормативы по отдельным культурам и видам О.; выработаны схемы специализированных овощных севооборотов. Задачей ближайших лет является достижение высокой урожайности, закрепление ее, увеличение производства ранних овощей, увеличение удельного веса особо ценных овощных культур (цветная капуста, салат, шпинат, спаржа, кукуруза, ревен и др.), усиление борьбы с болезнями в О. Развитие соц. промышленности требует значительного увеличения овощной продукции, определенного подбора культур,

равномерности ее поступления и переработки в громадных количествах. XVIII Съезд в резолюции о третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР постановил: «Создать вокруг Москвы, Ленинграда, Баку, Харькова, Киева, промышленных центров Донбасса, Кузбасса, Горького, городов Дальнего Востока и всех других крупных городов картофельно-овощные и животноводческие базы, обеспечивающие полностью снабжение этих центров овощами, картофелем и, в значительной степени, молоком и мясом» [Резолюции XVIII Съезда ВКП(б), 1939, стр. 23]. Значительные успехи достигнуты в развитии семенной базы для О. Если до последних лет нами возились весьма крупные количества семян, то в наст. время этот импорт семян сведен к ничтожным размерам.

Колхозное О. в значительной своей массе является очень молодым. Обобществление производства овощей и освоение О. колхозами проходили в условиях особенно острой классовой борьбы. Коллективизация хозяйства в овощных районах, в силу особенностей овощного хозяйства, закончена позднее других отраслей с. х-ва. Развитие О. в колхозах имеет весьма большое значение, т. к. улучшает питание колхозников, повышает оплату трудодня, позволяет более равномерно распределить работу в течение всего года и т. д. В ряде районов О. значительно развито на приусадебных участках колхозников и дает большой доход. В 1936 в овощных районах действовало 456 МТС, охватывающих 19 тыс. колхозов, а площадь овощей в колхозах, обслуживаемых всеми МТС, в 1935 составляла 485 тыс. га. О. колхозников, единоличников и рабочих в подавляющей своей части носит потребительский характер.

Очень важной является в наст. время задача широкого развития производства ранних овощей. Эта задача решается введением в О. пригородной зоны видов и сортов овощей наиболее ранних, широким развитием теплично-парникового хозяйства для получения ранних овощей, организацией рационального хранения овощей и развертыванием так наз. зимнего О. в южных и субтропических районах Союза, где выращивание овощей производится в открытом грунте в зимнее время и ранней весной и откуда эти овощи доставляются в близрасположенные промышленные центры. Из отдельных видов пригородного О. должно быть отмечено О. на полях орошения и свалках. Эти виды О. в пригородной зоне пока немногочисленны и небольших размеров (Москва, Одесса). Однако нужно отметить необходимость их большого развития как использующих канализационные и сточные воды, а также мусор на свалках и дающих большие урожаи овощей высокого качества, при несколько отличии от обычного О. технике культуры. О. в сырьевой зоне промышленности по переработке овощей в отношении объема товарной части, породного и сортового состава определяется заданием этих перерабатывающих предприятий. Основные центры производства данного вида О. находятся в УССР (Одессина, Молдавия), на Сев. Кавказе (Краснодарский и др. районы), в Крыму, Нижней Волге, Ивановской обл. и отчасти в Закавказских республиках. Овощеводство старых овощных районов при общем росте всего О. также развивается значительными темпами, представляя районы высокоразвитого О. с очень ограниченным числом культур (райо-

ны луковые, пикоревые, чесночные и др.).— Большая распыленность О. в дореволюционной России при наличии избыточной рабочей силы определила весьма низкую его вооруженность механич. орудиями и средствами производства. Широкое развертывание О. в соцсфере потребовало более значительной механизации овощного производства. В настоящее время механизация О. осуществляется общими с.-х. машинами (тракторы, сеялки и др.). В 1936 впервые вышли на поля совхозов и колхозов новые овощные машины, пока еще производимые в небольших количествах: универсальная овощная сеялка, конный и тракторный культиваторы, тракторная рассадно-посадочная машина, а также приспособления в зерновых сеялках для высева семян овощных культур. Очередной задачей дальнейшей механизации овощеводства является создание машин по уборке, очистке и сортировке овощей, так как уборка овощей исключительно трудоемка. Из производственных процессов могут считаться полностью механизированными: подготовка и уход за почвой, посев, посадка и транспортировка урожая.

Агротехника. Овощные растения характеризуются в агротехнич. отношении повышенными требованиями к питательности и структуре почв, большой потребностью в воде, требуют особенно тщательной обработки и ухода за почвой, очистки ее от сорняков и обязательной борьбы с вредителями и болезнями. При полноте и своевременности проведения всех агротехнических мероприятий СССР имеет весьма многочисленный видовой состав овощных растений и обладает весьма многочисленным сортовым богатством этих культур, к-рые различаются в требованиях к почве, теплу, водному режиму, а также по урожайности, срокам созревания, лежкости, качеству и назначению продукции. Поэтому выбор для каждого района и внутри его каждым хозяйством наилучших сортов также резко влияет на урожайность овощей и высоту оплаты труда. Большое значение в О. имеют удобрения. Наилучшим из них является навоз, вносимый в северной и средней части СССР до 60 т на 1 га, а на юге—до 40 т. Определение наилучших площадей питания (расстояния в ряду и между рядами овощных посевов) происходит по районам, видам почв и овощных растений и назначению последних. По отношению к навозу овощные растения делятся на: а) растения, переносящие свежесозревшее удобрение (кочанная капуста, огурцы, тыква, броква—последние три культуры на нечерноземных почвах); б) растения, могущие идти по навозу, внесенному с осени (капуста кочанная и цветная и на нечерноземных почвах—лук); в) растения, идущие на 2-й год после навоза (лук, томаты, корнеплоды); г) растения, не переносящие свежего навоза (морковь, петрушка, пастернак, репа).—Повышенная требовательность к воде влечет за собой организацию почти во всех районах, особенно на юге и в средней полосе, орошения овощей, к-рое производится ручным, конным и механич. способами. Глубокая вспашка почвы с осени, весенняя перепашка и тщательное боронование являются обязательными, а прополка и рыхление междурядий производятся 4—6—8 раз за лето.

Особо важное место в агротехнике О. занимает севооборот и плодосмен. Севообороты овощных растений различаются: полевые, где куль-

тура овощей ведется совместно с другими полевыми растениями, и специальные овощные севообороты на особых участках в хозяйствах. Наибольшее значение и распространение имеет специальный овощной клин в хозяйстве со своим севооборотом. Технические условия создания овощного севооборота следующие: а) правильное размещение растений по отношению к вносимому органич. удобрению (навозу), б) возвращение отдельных культур на старые участки производить с учетом развития болезней и вредителей (при капустной киле капуста возвращается на старый участок через 4 года), в) установление порядка чередования культур с учетом сроков занятия и освобождения участков, особенно важных при посевах и посадках ранней и поздней весной и при осенних почвах.—Значительная часть культивируемых нами овощей принадлежит к вывезенным из других, более теплых стран и имеет не соответствующий нашим климатич. условиям период продолжительности роста и начала плодоношения. Для удлинения периода роста этих растений вводят парники и теплицы, где указанные растения высеваются задолго до наступления соответствующего благоприятного времени открытого грунта. Таким образом, теплицы и парники являются естественной и обязательной частью О. открытого грунта. Необходимость производства свежей овощной продукции зимой и весной, наряду с выгонкой рассады для открытого грунта, особенно усиливает значение теплиц и парников. Типы теплиц чрезвычайно многочисленны, и наряду с универсальными теплицами (блочная разборная, блочная с постоянным остеклением, ангарная и др.) (см. *Теплицы, Оранжереи*) существуют многочисленные типы теплиц, приуроченных к выгонке одной какой-либо культуры (огуречные, земляничные и др.). Для отопления теплиц и парников применяется топливо биологическое (навоз, мусор), техническое (уголь, дрова, сброшенная теплая вода и пар промышленных предприятий, электричество) и солнечное (весенние теплицы). Урожаи закрытого грунта весьма значительны, и нормальным является получение 80 т овощей с 1 га тепличной площади и 12 кг ранних овощей с одной рамы. Передовые совхозы и колхозы значительно превышают эту среднюю урожайность. Так, подмосковный колхоз «Смычка», имея 16 тыс. парниковых рам, в течение 5 лет получает урожай в 20—30 кг овощей с одной рамы. Основные культуры выгонки в качестве ранних овощей—это лук, салат, шпинат, редис, укроп, огурцы, помидоры и др. В настоящее время максимально усиливается производство ранних овощей, с переводом всех парников на ранние и обязательным получением одного рамооборота ранних овощей. Количество урожаев ранних овощей и рассады (рамооборот) может быть не менее 3 и доходит до 6—8 рамооборотов. Общая площадь под стеклом составляет до 4.000 га; из них площадь теплиц—до 220 га. Крупная тепличная овощная фабрика, производящая овощи круглый год, построена в Пушкино под Москвой. Ряд таких фабрик строится в крупных промышленных центрах Союза (Ленинград, Киев и др.). Значительное количество теплиц для получения овощей выстроено на Крайнем Севере (о-в Диксон, Игарка, Шпицберген и др.).

Труднейшая задача механизации парникового производства овощей успешно разрешена конструированием т. н. парникового комбайна

системы агронома В. С. Мкртчяна, в наст. время выпускаемого в производство. А. Коваль.

ОВОЩЕХРАНИЛИЩА, служат для сохранения продовольственных овощей и посадочного материала. Постройки О. производятся на сухих местах, защищенных от холодных ветров. Грунтовые воды должны залегать глубоко и не ближе 1,5 м от дна О. Продольная длинная ось О. должна быть ориентирована с севера на юг. О. должны быть удалены от скотных дворов, конюшен, свинарников и других построек на расстояние не менее 50 м. Если овощехранилище предназначается для хранения посевного материала, то оно строится в непосредственной близости от огородов. При постройке О. должны быть приняты меры по отводу атмосферных сточных вод. Для этой цели с двух или с трех сторон его, смотря по уклону поверхности территории, устраиваются открытые канавы.

Овощехранилища строятся подвальные, полуподвальные и надземные (временные и постоянные). Наиболее простыми и недорогими О. являются ямы и бурты. Вырываются ямы глубиной 1—1,5 м и шириной 2—3,5 м и длиной в зависимости от емкости, на к-рую рассчитывается О. Стенки ямы при очень плотном грунте могут быть вертикальными, а обычно делаются слегка наклонными. Овощи предварительно просушиваются и сортируются, после чего загружаются в яму в уровень с краями последней, или же сверху ямы овощи насыпаются еще конусом, высотой 1—1,5 м. Открытая поверхность овощей укрывается соломой, слоем 20—30 см. Примерно через 3—5 дней сверху слоя соломы насыпается сухая земля, слоем 15 см. При наступлении холодного времени сверху первого слоя наносится второй слой земли, толщиной 35 см. В северных холодных районах сверху второго слоя земли укрывают яму еще слоем соломы. Бурты в сев. районах СССР делают заглубленными на 1 м в землю, в юж. районах—надземными.

На выбранном под устройство бурта месте делается выемка глубиной 0,25 м, длиной 22,5 м и шириной 2,5 м, посередине которой делается простейшая вентиляционная, треугольного сечения труба, бока которой обкладываются хворостом. Эта труба служит для вентиляции нижних слоев укладываемых в бурт овощей. По концам овощехранилища устанавливаются вертикальные вентиляционные деревянные трубы сечением 0,3×0,3 м², имеющие в нижней части просверленные отверстия и сверху головку, выводимую сверху конька крыши на 0,5 м. Между этими деревянными трубами устанавливаются фашинные (из хвороста) вентиляционные трубы, оканчивающиеся в слое соломы. В головках деревянных труб устраиваются задвижки (шиберы) для регулирования притока воздуха. Овощи в бурт укладываются только вполне здоровыми. Картофель укладывается ровными слоями 0,2—0,25 м с прокладкой соломы слоями 0,1—0,15 м или сухой земли 5—7 см. Морковь укладывается слоем в один ряд с пересышкой сухого песка или земли слоем в 1 см. Остальные корне- и клубнеплоды укладываются также слоями с прокладкой утепляющими слоями (о хранении свеклы в кагатах см. *Свекла*).

Необходимо проверять температуру внутри бурта; лучшая температура для сохранения овощей—от +1° до +3°, критич. температура—минимальная 0°, максимальная +6°, при превышении последней имеются все основания

предполагать, что в овощах происходит процесс гниения и требуется дополнительное утепление бурта во избежание промерзания продуктов. Несколько улучшенные О. постоянного типа представляют собой траншеи для хранения капусты или корне- и клубнеплодов. Глубина траншеи—около 1,5 м, размеры в плане: по дну—32,5 м × 1,25 м и по верху—32,75 м × 1,5 м. Для входа в траншею с обоих торцов устраиваются двойные люки, промежутки к-рых для утепления заполняются соломой, мякиной и др.

Указанные типы О. являются более усовершенствованными, обеспечивают лучшее сохранение огородной продукции, осуществление надзора, контроль за сохранением овощей, их дезинфекцию, перекладку, сушку и перелопачивание. Надземные О. устраиваются в местностях с высоким стоянием грунтовых вод. Материалом для постройки стен таких овощехранилищ могут служить дерево, камень, кирпич и бетон.

ОВОЩНЫЕ МАШИНЫ И ОРУДИЯ. До Великой Октябрьской социалистической революции овощеводство не имело специальных машин и орудий. Основными орудиями производства при выращивании овощных культур были сохи, бороны с железными или деревянными зубьями и мелкий ручной инвентарь (лопаты, грабли, мотыги, цапки, совки, бороздники, лейки и т. д.). В настоящее время для выращивания овощных культур изготовляются специальные машины и орудия. Для посева на ровной поверхности применяются тракторные и конные зерно-овощные сеялки завода «Красная звезда» (марка ОТ-7 и ОКДС-12). Этими сеялками могут высеваться все семена овощных культур, а также цикорий, кок-сагыз, шалфей мускатный и т. д. Производительность тракторной сеялки ОТ-7 за 8-часовой рабочий день—12 га и более. Производительность конной сеялки ОКДС-12 за 8-часовой рабочий день—5,5 га. Для посева на грядах применяется одноконная грядковая сеялка-культиватор завода им. Котлякова. Сеялка производит посев сразу на двух грядах шириной в 100 см. Производительность сеялки за 8-часовой рабочий день—3—4 га и более. Этим же орудием может производиться междурядная обработка всходов на грядах. С 1939 грядковые сеялки-культиваторы выпускаются заводом Сибсельмаш; на этом же заводе изготовляют тракторные грядделатели. Для механизации посадки рассады (капуста, томаты и т. д.) выпускаются заводом Рязсельмаш овощные двухрядные посадочные машины марки РПО, рассчитанные на тягу трактором. Производительность машины зависит от расстояния растений в ряду.

Для механизации ухода завод «Красный плуг» выпускает овощной тракторный культиватор (марка ОТК) и пароконный овощной культиватор ОК, выпускается одноконный культиватор № 8. Белохолуницкий завод выпускает машины для выделения семян из огурцов. В 1939 для овощеводства начали выпускать дождевальные машины и парниковые комбайны. Из ручного инвентаря для овощеводства выпускаются овощные сеялки СО-1—завода Рязсельмаш, ручные парниковые сеялки, ручные полотьники № 17½ и мелкий инвентарь (лейки, мотыги, лопаты, совки, железные грабли и т. п.).

ОВОЩНЫЕ РАСТЕНИЯ, растения, у которых в пищу человеку идут б. ч. не плоды или семена, а вегетативные органы (листья, побеги, корни и т. п.), у немногих—соцветия; если же

плоды, то, за единичными исключениями (томаты, баклажаны и др.), не вполне зрелые, как, напр., «лопаточки» (незрелые бобы) фасоли, гороха и др.

Многие О. р. употребляются как пряные (см. *Пряные растения*): лук, чеснок, хрен, петрушка, укроп, сельдерей и др. О. р. (вместе с дикорастущими) насчитывается несколько сот видов (из 80 семейств) покрытосеменных растений. В культуру вошло ок. 200 видов О. р. (из 40 семейств); широкое распространение имеет меньшее число видов. Из других групп растений к овощным растениям можно отнести некоторые морские водоросли. Наиболее распространены О. р. умеренного климата: крестоцветные—капуста, репа, редис и др.; пасленовые—картофель, томаты и др.; зонтичные—морковь, петрушка и др.; маревые—свекла, шпинат и др.; бобовые—фасоль, горох и др.; тыквенные—огурцы, кабачки и др.; сложноцветные—салат, скорцонера и др.; лилейные—луки, чеснок, спаржа и др. Из тропических О. р. наиболее важное значение имеют бататы, ямс, маниок, таро и др. В зависимости от того, какие части идут в пищу, О. р. подразделяют на несколько групп: корнеплоды—свекла, брюква, репа, редис, редька, морковь и др.; клубнеплоды—картофель, батат, земляная груша и др.; луковичные—разные виды луков; листовые—капуста кочанная, савойская, брюссельская, листовая, обыкновенный салат, эндивий, кресс-салат, салатный цикорий, шпинат, мангольд, лук, щавель, ревень (в пищу идут черешки) и др. О. р. со съедобными плодами: незрелыми—огурцы, кабачки, горох, фасоль; зрелыми—помидоры, баклажаны, стручковый перец. Идущие в пищу части О. р. обычно более мощно развиты и гипертрофированы, чем у их диких родичей, что связано с отбором соответствующих рас, мутациями, гибридизацией, условиями культуры и т. д.

Питательные достоинства О. р., за исключением крахмалистых (картофель, бататы и др.), не велики. Пищевое значение О. р. (кроме крахмалистых) заключается, гл. обр., в содержании в них различных солей и витаминов, улучшении вкуса пищи, содействии пищеварению. О культуре и экономическом значении овощных растений см. *Овощеводство*, а также статьи об отдельных растениях.

ОВАГИ, являются результатом древней и современной эрозии, к-рая происходит от дей-

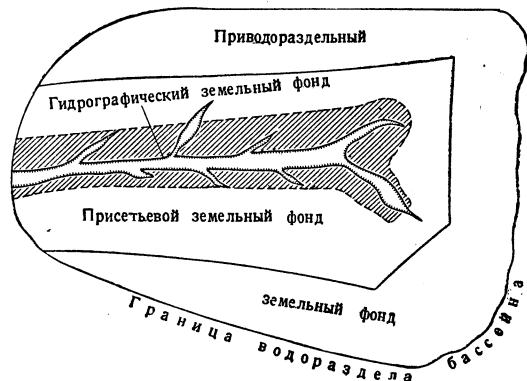


Рис. 1.

ствия текущих по поверхности атмосферных вод. В зависимости от характера этого явления эрозия выражается или в виде смыва пове-рх-

ностного слоя почвогрунта или же в виде размыва; в результате последнего появляются различной глубины и ширины промоины, рвы, к-рые обычно и называют оврагами. Для правильной организации борьбы с оврагами необходимо построить систему мероприятий, охватывающих весь комплекс необходимых работ. Эрозия проявляется не только в самой гидрографической сети, но и в прилегающем притесьевом земельном и в приводо-раздельном фонде. Последний имеет внутренними границами внешний контур притесьевого фонда, а внешними границами — линию водораздела водосборного бассейна (рис. 1).

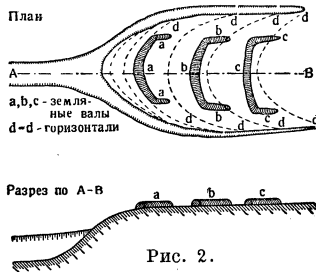


Рис. 2.

Центр противоэрозионных мероприятий находится на приводо-раздельном земельном фонде, как обладающем наибольшей площадью и наибольшим общим объемом эрозионного проявления. В гидрографической сети наибольшая эрозия происходит, если средний уклон склонов превышает 3%. При уклонах в 1% и меньше эрозия отсутствует. На интенсивность эрозии оказывает влияние экспозиция склонов по отношению к их инсоляции; склоны, более подверженные влиянию солнечного света, менее задернованы, быстрее осушаются, подмываются и осыпаются. Сильное влияние на эрозию оказывает ветер и направление зимних метелей. В системе противоэрозионных мероприятий основное заключается в применении лесомелиоративных насаждений и искусственных сооружений (запруды, лотки и пр.). Система противоэрозионных мероприятий должна быть тесно увязана с организацией земельной территории. Одним из факторов, обуславливающих эрозию, являлась система существовавшего мелкораздробленного частновладельческого землепользования. Границы этого единоличного землепользования — межи, рубежи, дороги, канавы и пр. — являлись собирателями поверхностного стока в крупные струи, потоки и ручьи, постепенно увеличивающие свой расход по направлению гидрографической сети. Переход на коллективные формы землепользования уничтожил межи, рубежи и т. д.

Наибольшее развитие эрозионных явлений наблюдается в районах Средне-Русской, Приднепровской, Приволжской возвышенностей и вообще юга и юго-востока нашего Союза. Противоэрозионные мероприятия заключаются в стремлении задержать и ликвидировать здесь поверхностный сток. Водозадерживающие приемы: а) зяблевая вспашка, выполняемая по направлениям горизонталей местности; б) поперечное боронование, в) гребневая вспашка, г) крестованье (разновидность прерывистого бороздования). Далее обвалование пахотных склонов, устройство водозадерживающих зем-

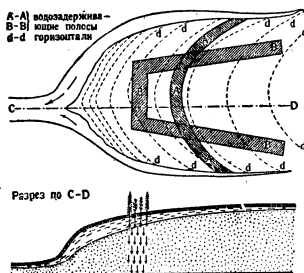


Рис. 3.

ляных валов, проводимых по горизонталям местности (рис. 2). Применяется метод устройства древесных водопоглощающих полос для задержки поверхностного стока и пополнения запаса грунтовых вод (рис. 3). Применяется комбинированный метод, когда земляные валы располагаются в контуре водозадерживающих полос. Во всех случаях наружная граница водозадерживающих полос проходит по границе притесьевого фонда с приводо-раздельным. Полное свое действие полосы оказывают примерно через 10—15 лет после их посадки. В США в больших масштабах применяется террасирование пахотных склонов, которое в Советском Союзе начало применяться пока в виде опытной проверки.

Притесьевой земельный фонд характеризуется, по сравнению с приводо-раздельным, большим уклоном, большей расчлененностью последствием эрозии и сильной обедненностью, а часто и смытостью гумусированного горизонта. Противоэрозионными работами в этом фонде рекомендуется Новосильской станцией кольмотирование земель при помощи замкнутых узких ветроломных древесных полос (рис. 4). Весной на площадках при таянии снега (и стекании воды) вода откладывает мусть и кольмотирует площадку. Деревья, создавая тень, содействуют сохранению влаги. На верхней полевой части фонда рекомендуется закладка «травяных буферов» в виде посева травяных культур для уменьшения эрозии и восстановления структуры почвы.

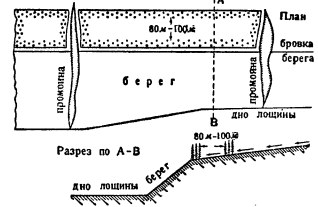


Рис. 4.

Земельный фонд гидрографической сети. В качестве противоэрозионных мероприятий здесь применяется для сильно инсолируемых стенок метод затенения кронами быстро растущей древесной растительности (рис. 5). В хвостовых, быстро размываемых частях гидрофизической сети, угрожающих разрушением капитальным сооружениям, магистральным путям сообщения, населенным пунктам и пр., весьма целесообразно устройство специальных искусственных сооружений — водосливов, лотков, подпорных стен и пр. Указанные виды борьбы с эрозией должны выполняться комплексно по предварительному составленному плану, в который включается также план организации территории в связи с проводимыми мероприятиями. Серьезное внимание в плане должно быть уделено распределению на этой земельной площади новой дорожной сети, которой следует придавать направление, ориентированное преимущественно по водоразделам, расположенным внутри бассейна.

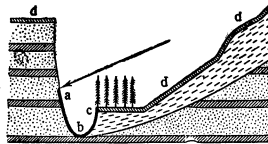


Рис. 5.

Н. Поляков.

ОВРАЖЕН, см. *Суслики*.

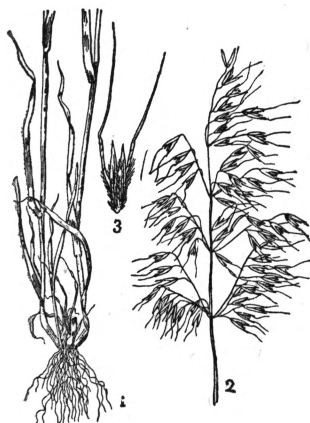
ОВРУЧ, город, районный центр в сев. части Житомирской обл. УССР; узловая станция Юго-Зап. ж. д.; 7.170 жит. (1935). Мебельная фабрика и ряд артелей — сапожная, пищевая и др. В районе развито лесное хозяйство (в нем имеется леспромхоз); значительные посевы

льна.—Известен с 972 как удел князя древлян Олега Святославича. Местные предания связывают О. и его окрестности с событиями из жизни княгини Ольги, мужа ее Игоря и сына Святослава (Игоревамогила. Ольгина купальня, грот Ольги). Построение церкви Василия в О. приписывалось кн. Владимиру, в крещении—Василию; в 12 в. она представляла трехнефное, четырехстолпное здание с тремя абсидами и двумя башнями. К началу 20 в. уцелела лишь алтарная часть церкви и часть северной ее стены с аркой перед входом в алтарь. В 1908 церковь в О. была восстановлена на основании плана памятника, его обмеров и материалов, исследованных во время раскопок. Архитектура этого памятника дает ценнейший материал для изучения искусства Киевского государства.

Лит.: Памятники старины в западных губерниях империи, изд. П. Н. Ватушкова, вып. 3—4, СПб, 1868.

ОВСЮГ, *Avena fatua*, однолетний сорняк из сем. злаков. Относится к тому же роду, что и *овес* (см.), и имеет внешнее сходство с ним. В противоположность овсу у О. цветки и развивающиеся из них плоды (зерна) имеют сочленения и благодаря этому при созревании

легко осыпаются; семена овсюга значительно уступают овсу по своей питательности. Растение варьирует и образует гибриды с различными формами культурного овса. Встречается в посевах и на паровых полях Европ. части СССР (С.-З., В., Ю.-В., Ю., Крым и др. районы), Кавказа, Зап. Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии, за пределами СССР—в Зап. Европе, Северной Америке, Монголии. О. размножается только семенами, которых одно растение дает до 400—600. Семена О. легко осыпаясь, засоряют почву, а также и семенной материал культурных растений, что приносит громадный вред. Борьба—правильный севооборот, который должен сопровождаться истреблением растений О.; контроль полевой и лабораторный.



1—нижняя часть растения, 2—соцветие, 3—колосок.

легко осыпаются; семена овсюга значительно уступают овсу по своей питательности. Растение варьирует и образует гибриды с различными формами культурного овса. Встречается в посевах и на паровых полях Европ. части СССР (С.-З., В., Ю.-В., Ю., Крым и др. районы), Кавказа, Зап. Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии, за пределами СССР—в Зап. Европе, Северной Америке, Монголии. О. размножается только семенами, которых одно растение дает до 400—600. Семена О. легко осыпаясь, засоряют почву, а также и семенной материал культурных растений, что приносит громадный вред. Борьба—правильный севооборот, который должен сопровождаться истреблением растений О.; контроль полевой и лабораторный.

ОВСЯНИКО-КУЛИКОВСКИЙ, Дмитрий Николаевич (1853—1920), русский литературовед и лингвист. Родился в семье помещика. Будучи санскритологом по образованию, О.-К. первый период своей научной деятельности посвятил изучению мифологии Вед. Но затем О.-К. начинает проявлять интерес к вопросам языковедческого и литературного характера. В молодости О.-К. разделял социалистические и народные идеи. Во время пребывания за границей он примкнул к украинской эмиграции и даже выпустил (анонимно) брошюру «Записки южно-русского социалиста» (Женева, 1877). Однако уже в 80-х гг. О.-К. отошел от революционного движения, став либералом. В позднейших литературных работах О.-К. неоднократно формулировал свои общественно-политич. взгляды, проповедуя идеи пацифизма и классового мира. С начала 80-х гг. был после-

довательно доцентом Новороссийского ун-та, профессором в Казани, в Харькове, на Высших женских курсах в Петербурге. В 1907 был избран почетным академиком.

О.-К.—один из виднейших представителей т. н. психологич. метода А. А. Потебни, разработке и популяризации наследства к-рого посвящен ряд его работ: «А. А. Потебня, как языковед-мыслитель», 1893; «Язык и искусство», 1895. Наиболее важные работы О.-К. написаны по вопросам теории и истории литературы. В своих статьях о русских классиках 19 в. (Пушкине, Гоголе, Лермонтове, Герцене, Тургеневе, Толстом и др.) главное внимание сосредоточивал на раскрытии психологии художника. «Опыт психологического диагноза»—так определил О.-К. свою работу о Гоголе. «Моя задача,—писал он в книге о Пушкине,—была задачей не историко-литературной, а психологической. Это опыт психологич. изучения отдельных сторон творчества писателя». Соответственно этому и его трехтомная «История русской интеллигенции» отнюдь не является историей, а представляет галерею «общественно-психологических типов» (Чацкий, Базаров и т. д.). По мнению Овсяннико-Куликовского, не социальные условия определяют характер этих типов, а, наоборот, сама «душевная организация поколения» обуславливает ту или иную идейную направленность его. Философская основа «психологизма» Овсяннико-Куликовского—субъективный идеализм, который эклектически соединяется с дарвиновской теорией эволюции и учением И. Тэна о влиянии среды; сказалось влияние и «исторической поэтики» А. Веселовского.

Тот же психологич. метод положен в основу других работ О.-К. в области языковедения. Он пытался установить связь смысла языка («языковой психологии») с общественной психологией. Преимущественно его интересуют синтаксис и ритм речи, меньше—фонетика и морфология. Главное же внимание, как и у Потебни, уделено проблеме слово—образ—миф; вслед за Потебней О.-К. видел в языке первоисточник искусства. При этом многие положения О.-К. не отличались четкостью. Так, признавая, что язык и искусство служат общественной связи и познанию действительности, О.-К. в то же время выводил их происхождение из религиозного экстаза; а под познаваемой действительностью понимал «Идею бесконечного». Давая определения «лишних людей», женских типов Тургенева и т. д., О.-К., однако, не раскрывал ни их классовой сущности ни конкретно-исторических причин, обусловивших их возникновение. Пытаясь разграничить лирику от эпоса и драмы, он находил, что лирика—творчество ритмов, а эпос и драма—творчество образов. Овсяннико-Куликовский отстаивал воспитательную роль литературы, но эта роль представлялась ему внеисторично.

Соч. О.-К.: Собрание сочинений, в 9 томах, СПб, 1909—11; то же, М., 1923—24; Воспоминания, П., 1923.

ОВСЯНИЦА, *Festuca*, род многолетних злаков. Колоски двух-многоцветковые собраны в метельчатые, реже колосовидные соцветия. Около 130 видов, главным образом в умеренных странах. В СССР—ок. 50 видов в различных местах от Арктики до полупустынь. Наиболее распространены: О. луговая, *F. pratensis*, в лесной и лесостепной зоне; хорошая кормовая трава; введена в культуру, полного развития

достигает на 2—3-м году, дает 3—4 т сена с 1 га; О. красная, *F. rubra*, хорошо переносит холод, засуху, избыточное увлажнение; на сухих почвах образует куст, на влажных—связный, но рыхлый дерн; хорошее кормовое пастбищное растение, дающее на влажных супесчаных почвах 1,5—2,0 т сена с 1 га; типчак, *F. sulcata*,—в степях и полупустынях; образует плотную дернину с пучком щетиновидных листьев; хорошее пастбищное растение; особенно хорошо поедается мелким скотом; в конце лета дает новую листву, служащую кормом на осенних и зимних пастбищах; после вытаптывания *F. sulcata* разрастается еще сильнее.



Festuca pratensis.

ОВСЯНКИ, *Emberiza*, род птиц из отряда *воробьиных* (см.). Клюв заостренный, конический; на роговом нёбе развитой бугорок; верхняя челюсть изогнута, и при сжатом клюве между серединами надклювья и подклювья имеется просвет. Ноздри прикрыты перышками. Хвост длинный, с выемкой посередине; на крайних перьях хвоста—белые пятна. Крылья или острые или закругленные. Ноги короткие, но сильные. У большинства видов самцы окрашены ярче самок, к-рые по цвету похожи на молодых птиц. Линяют О. раз в год; некоторые виды дополнительно весной меняют мелкое оперение. Пища взрослых птиц—преимущественно семена и зерна, летом также и насекомые; птенцы вскармливаются насекомыми.



Черноголовая овсянка.

Стадии—полуоткрытые пространства, уремы, кустарники, камышковые заросли, сады и парки, лесные насаждения, перемежающиеся с открытыми пространствами; сплошных лесов овсянки избегают. Южные формы О.—оседлы, северные—перелетны, в умеренной полосе овсянки частью оседлые, частью кочующие птицы. Гнезда—несложного устройства, открытые, расположены на деревьях, в кустах, иногда на земле. В средней полосе и на юге О. кладут яйца два раза в год. У некоторых видов в насиживании участвуют оба родителя. Кормят птенцов и самец и самка. О. считаются полезными птицами. Распространены они, гл. обр., в умеренной полосе Азии и Европы, немногие формы идут далеко к северу, другие—в Африку и Индию. В СССР встречаются: обыкновенная О. (*E. citrinella*), дубровник (*E. aureola*), О.-крошка (*E. pusilla*), О.-ремез (*E. rustica*), камышевая

О. (*E. schoeniclus*), полярная О. (*E. pallasi*), садовая О., или ортолан (*E. hortulana*), горная О. (*E. cia*), черноголовая О. (*E. melanocephala*), желтая О. (*E. bruniceps*), красноухая О. (*E. cioides*), седоголовая О. (*E. spodocephala*), редкая овсянка Янковского (*E. Jankowskii*) и др.—Близкие роды—*подорожник*, *пучочка* (см.) и американская овсянка (*Junco*). Последняя отличается длинным, слегка вырезанным и ступенчатым хвостом и однообразной окраской. 8 видов этого рода обитают в Сев. Америке. В СССР (на сев. побережье Чукотского п-ова) встречается северная американская О. (*J. hyemalis hyemalis*).

ОВСЯНОЙ КОРЕНЬ, сальсифи, *Tragopogon pratensis*, двухлетнее растение из рода *козлобородник* (см.), сем, сложноцветных. Родина—Средиземноморская область; разводился как овощ во многих европейских и др. странах и кое-где дичал. Стебель 60—125 см высоты. Листья линейно-ланцетные. Цветки в соцветиях-корзинках, язычковые, красновато-фиолетовые. В пищу идут—в вареном или поджаренном виде—корни, имеющие 15—30 см длины, 2—3,5 см толщины, веретеновидные, снаружи желтоватые, внутри белые. В наст. время О. к. почти вытеснен из культуры *скорцонерой* (см.), имеющей такое же применение.

ОВУЛИСТЫ (овисты), представители учения 17 и 18 вв., утверждавшие, что развитие живого существа происходит из яйца (*ovum*), содержащего в себе весь зачаточный материал, из к-рого формируется тело зародыша или даже самый зародыш в недифференцированном виде. Основы учения О. были заложены Гарвеем (1651)—«*omne vivum ex ovo*»—«все живое из яйца», Граафом, Мальпиги и формулированы Валлиснери (1739). Участие сперматозоида в процессе оплодотворения было установлено только в 19 в. (Прево и Дюма, 1824).

ОВУЛЯЦИЯ (от лат. *ovulum*—яичко), разрыв зрелого фолликула (Граафова пузырька) с выхождением из него зрелой яйцеклетки и дальнейшим образованием из остатков лопнувшего фолликула желтого тела (см. *Яичник*). У женщины О. происходит циклически, причем продолжительность цикла в среднем равна 28 дням. О. продолжается в течение всего периода половой зрелости и прекращается после окончания климактерия. О. происходит в обоих яичниках, однако неизвестно, существует ли последовательность и очередность в обоих яичниках или нет. Несомненна возможность одновременной О. в обоих яичниках с выхождением двух яйцеклеток. После оперативного удаления одного яичника цикличность О. обычно не нарушается. Циклич. процесс О. стоит в тесной связи с циклич. процессом, совершающимся в матке, — с *менструацией* (см.). Установлено, что О. совершается чаще всего между 8-м и 14-м днями после начала менструации. Процесс О. во всех стадиях находится в причинной связи с гормональной функцией передней доли гипофиза и самой яйцеклетки. О. у домашних животных совпадает чаще всего с последним (вторым) периодом течки, однако ни у одного из домашних животных этого времени точно определить не удалось, поэтому практически для покрытия руководствуются приблизительными сроками. У коровы при продолжительности охоты в 1—2 дня О. наступает к концу первого дня течки, а поэтому осеменять корову рекомендуют к концу 1-го дня охоты, но полезно повторить

осеменение и на 2-й день. У овцы О. совершается через 24—48 час. после начала охоты, поэтому крыть ее лучше на 2-й день, но опять-таки полезно осеменить дважды: к концу 1-го дня и на 2-й день. Коз осеменяют дважды, а иногда несколько раз. У свиньи О. происходит на 2-й день охоты, и этот срок наиболее благоприятен для осеменения, но практика дает наибольший успех при двукратном покрытии свиней: к концу первого дня и на второй день, а если течка будет продолжаться, что бывает при заполнении только одного рога матки, то надо еще покрыть. Кобыл осеменяют несколько раз (от 2-го до 6-го дня течки), потому что момент О. у кобыл очень непостоянен. В зимние месяцы у кобыл наблюдается иногда ложная охота, т. е. без О. Так как фолликулы у них увеличиваются перед О. до 7—8 см в диаметре, то возможно отличить истинную течку с О. прощупыванием фолликулов через прямую кишку. У кроликов О. наступает после полового акта. В последнее время О. у животных стремятся стимулировать искусственно гормоном—пролаином или переливанием крови беременным маткам.

ОВЦА. Род О. (*Ovis*) принадлежит к семейству парнокопытных млекопитающих (Mammalia). Домашние О. (до 150 пород) произошли от муфлона, аркара, аргали и гривистого барана. Центрами одомашнивания О. считают юго-западную Азию, юг Европы и Среднюю Азию. За границей классифицируют породы О. на короткохвостых, курдючных, жирнохвостых и длиннохвостых. В СССР принята классификация академика М. Ф. Иванова на 8 групп: шерстных, мясных, мясо-шерстных, мясо-сальных, овчинных (шубных), молочных, смушковых-молочных, мясо-шерстно-молочных. О. является важнейшим с.-х. животным (см. *Овцеводство*). О. живет 10—14 лет. Молочные зубы появляются к месячному возрасту, а коренные стираются к 6 годам. Вес крови овцы $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{13}$ живого веса, пульс на бедренной артерии—70—80 ударов. О. выделяют в сутки от $\frac{1}{2}$ до 2 л мочи, уд. в.—1,015—1,045. Молоко О. содержит 83,57% воды, 5,15% белка, 6,18% жира, 4,17% сахара, 0,93% солей; уд. в.—1,0355. Температура тела овцы—39,5—40°; настриг шерсти, ее качество зависят от породы О. Рост—70—90 см. Возраст первой случки скороспелых овец—1,5 года, позднеспелых—к 2,5 годам. На одного барана при классной случке дают 25—30, а при ручной—до 50 овец. В СССР успешно применяют искусственное осеменение, при котором баран оплодотворяет в среднем 200 овец. Половой цикл длится 16—17 дней, охота 1, 2 и редко до 5 дней. Случают О. на 2-й день охоты. Беременность длится ок. 150 дней. О. приносит 1—2, редко 3 и 4 ягнят. О. неприхотлива к корму, хорошо использует скудные пастбища засушливых районов; зимним основным кормом является сено, предпочтительно горное или степное; ест селому, морковь, турнепс, ботву, силос. Летом О. надо содержать на пастбище. Норма поддерживающего корма на 1.000 кг живого веса для крупных пород—1 кг перевариваемого белка и 8,3 кг крахмальных эквивалентов, а для мелких—1,2 кг перевариваемого белка и 9 кг крахмальных эквивалентов. О. болеют глистными инвазиями (особенно опасен фасциолез), сибирской язвой, копытной гнилью и пр.

ОВЦЕБЫК, то же, что *мускусный бык* (см.).

ОВЦЕВОДСТВО, отрасль народного хозяйства, имеющая целью разведение овец для получения

от них шерсти, мяса, овчины, смушковых и молочных продуктов. История О. теряется в глубокой древности, однако известно, что в Египте, в Древней Греции, Ассирии, Персии оно было развито. Финикия вырабатывала цветные шерстяные материи, Тир и Милет торговали шерстью. В зависимости от экономических условий и запросов рынка возникают специализированные шерстные и мясные породы. В 19 в. сильно развивается шерстное О. Ведущим направлением современного мирового О. является мясо-шерстное. Таково овцеводство Новой Зеландии, Аргентины, Уругвая, США, Канады и других стран. Шерстное О. сохранилось, гл. обр., в Австралии, Юж. Африке и Патагонии, а в Западной Европе—в Испании. Молочное направление имеет местное значение; высокопродуктивные молочные овцы имеются в Германии (остфризские), Франции, Италии. Современное О. сконцентрировано в капиталистич. странах в руках немногочисленных владельцев. В Буэнос-Айресе—67% овец в 11% хозяйств, в Патагонии имеется хозяйство с 1.200.000 овец, в Уэльсе 27% овец собраны в 3,6% владений, в Германии 20% их принадлежат наиболее крупным помещикам, к-рые обладают всего 0,7% владений. В 1930 имелось 646,482 тыс. овец; из них 20,8%—в Океании, 19,1%—в Европе (без СССР), 13,9%—в СССР, 14,1%—в Южной Америке, 14,5%—в Африке, 9,3%—в Центральной и Сев. Америке. По данным 1934 и 1935, во Франции было 9.558 тыс. овец, в Великобритании и Сев. Ирландии—24.947 тыс., в Турции—10.719 тыс., Монгольской народной республике—12.895 тыс., в Италии (1930)—10.268 тыс., в Испании (1932)—16.471 тыс., в Румынии (1932)—12.294 тыс., в Австралии—114.724 тыс., в Юж. Африке—35.011 тыс., в Новой Зеландии—28.967 тыс., США—49.766 тыс., в Аргентине—39.330 тыс. овец. В бывшей царской России большая часть овец была распущена по крестьянским хозяйствам, и по своему составу овцы были исключительно грубошерстными с очень низкой продуктивностью. Перед первой мировой империалистич. войной Россия ежегодно ввозила на десятки миллионов рублей шерсти для текстильной промышленности, т. к. О. носило исключительно потребительский характер. В 1916 числилось 113,0 млн. овец; к 1922 их было 84,3 млн., а в 1929—147,0 млн. К 1933 в СССР имелось 50,2 млн. овец. Анализируя таблицу динамики животноводства, т. Сталин сказал на XVII Съезде ВКП(б): «Очевидно, что наибольшая насыщенность животноводческих отраслей сельского хозяйства крупнокулацкими элементами, с одной стороны, и усиленная кулацкая агитация за убой скота, имевшая благоприятную почву в годы реорганизации, с другой стороны,—нашли свое отражение в этой таблице» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 562). Несмотря на плохую работу земельных органов, к концу 1934/35 в СССР было 54 млн., а в 1935—64,0 млн. овец, причем в 1933/34 поголовье овец сравнительно с предшествующим годом выросло на 3,4%, в 1934/35—на 15,8%, в 1935/36—на 18%. По предварительным итогам переписи скота на 1/1 1938 количество овец (в т. ч. и коз) по сравнению с данными на 1/1 1937 увеличилось до 66,6 млн. голов, или на 23,8%. Стадо овец в личном пользовании колхозников увеличилось за это время на 33,7% и в колхозах на 21,2%. В 1938 происходил еще более быстрый рост поголовья овец

и коз. Поголовье овец и коз на июль 1938 составляло 102,5 млн. голов, или 84,6% к поголовью 1916 и 204,2%—к 1933. Мировая продукция шерсти исчислялась в 1933 в 1.659,0 тыс. т, из к-рых 585,4 тыс. дала Океания, 306,6 тыс.—Европа, 266,0 тыс.—Юж. Америка, 172,3 тыс.—Африка, 215,6 тыс.—Америка Северная и Центральная, 113,1 тыс. т—Азия. За период 1929—1933 мировая продукция шерсти уменьшилась на 93,4 тыс. т. Продукция шерсти отдельных государств в 1935 определялась так: США—198,8 тыс. т, Аргентина—171 тыс., Австралия—462,7 тыс., Новая Зеландия—132,5 тыс., а из зап.-европ. государств Великобритания—51,7 тыс., Испания—34,0 тыс., Румыния—25,0 тыс., Франция—19,2 тыс., Германия—14,6 тыс. т. В СССР, по данным 1935, валовая продукция овечьей шерсти равнялась 76,8 тыс. т: 29,3 тыс. дали колхозы, 18,1 тыс.—государственные и кооперативные хозяйства, 22,2 тыс. сдали колхозники, а 7,2 тыс. т—единоличники. Тонкая и полугрубая шерсть получена более чем на 99% от социалистических хозяйств. Социалистическая реконструкция с. х-ва превратила О. из потребительского состояния в высокоотварное. Совхозы и колхозные товарные фермы являются основными поставщиками продукции О., в частности шерсти. Наибольшая продуктивность овечьей шерсти наблюдается на Ю.-В. Европейской части СССР, в Крыму, в Азиатской части Союза (кроме Дальнего Востока). Настриг шерсти зависит от породы овец, умелого их содержания и пр. В США вес руна шерсти овцы в среднем колебался в 1925—29 от 3,45 до 3,55 кг, доходя по отдельным породам до 5,5 кг (линкольны, корридели) и падая до 3,0 кг (Саутдаун). В Германии в 1933 средний настриг шерсти равнялся 2,25 кг. В СССР в 1926—27 каждая овца в среднем давала 1,74 кг шерсти. В совхозах Наркомсовхозов настриг шерсти в 1935 с тонкорунных овец исчислялся в среднем в 4,92 кг, а в колхозных товарных фермах—4,41 кг. Показатели переводчиков животноводства и лучших хозяйств много выше. Чабан колхоза им. Кирова Долбанского улуса Калмыцкой АССР т. Альянов получил в 1935 в среднем на голову 7,8 кг (по мериносам), чабан Вагунского совхоза № 4 Ростовской обл. т. Шмудь получил в том же году столько же по рамбулье, в Рубцовском госплемрассаднике мериносовые бараны дали в среднем в 1935 9,52 кг, в 1936—9,32 кг.

На мировом рынке повысился спрос баранины: в 1933 индекс продукции определяется в 110 сравнительно с 1925—29, хотя в 1930 он был 120. В связи с кризисом мирового животноводства забивают ягнят-годовиков. Удельный вес этого контингента в общем забое за 1930—34 поднялся с 89,7% (в 1925) до 94% и 96%. В СССР в 1935 было забито 18,0 млн. овец (вместе с козами), валовая продукция баранины вместе с ягнатиной в 1935 равнялась 266 тыс. т, а в 1936—340 тыс. т. Но в 1927/28 баранина (с козлятиной) составляла 20,5% валовой продукции мяса, в 1935—15%, в 1936—13,6%. Качество забиваемых в СССР животных повышалось. В 1933 убойный вес овец в среднем равнялся 12 кг, в 1934—13,8 кг, в 1935—14,8 кг, при живом ее весе в 1933 29 кг, в 1934—32 кг, в 1935—33 кг, причем убойный вес овец, сданной в 1935 совхозами, равнялся 17,9 кг. Июньский пленум ЦК ВКП(б) 1934 установил для колхозников тех колхозов, к-рые имеют овцеводческие товарные фермы,

зачет 20% сдаваемой фермой государству шерсти в план выполнения личных обязательств колхозников и постановил довести в 1934 количество овцеводческих госплемрассадников до 16. СНК СССР и ЦК ВКП(б) 7/III 1936 приняли специальное постановление о тонкорунном овцеводстве, по к-рому план метизации тонкорунными баранами установлен в количестве 11.130 тыс. овец. Породами метизирующими были установлены: рамбулье, прекосы, местные кавказские мериносы и цыгайские. Тем же постановлением установлен размер помощи колхозникам в обезаждении овец для личного пользования (продажа колхозникам на льготных условиях 4.076 тыс. овец колхозно-товарными фермами и совхозами), а также льготы по поставкам шерсти. Для улучшения О. горных районов используют вюртембергскую породу. Шубные породы, в первую очередь романовские овцы, распространены в северных районах—в Карельской республике, Сибири, Ленинградской, Вологодской, Ивановской, Московской областях. Мясо-сальное О. распространено в Казахстане, Средней Азии, Калмыцкой АССР и вообще в песчаных пустынных и полупустынных районах. Это направление О. строится на разведении местных пород (гиссарская, эдельбаевская, сарожинская и т. п.). Смущковое О. распространено в Туркменской, Узбекской, Таджикской и частично Украинской, Казахской ССР, в Крыму и др. В районах каракулевого О. разводят смущково-молочную овцу. Основной породой последних двух направлений О. являются каракули, а затем сокольские, решетилловские и пр. Лучшая часть овец сосредоточена в совхозах, снабжающих колхозные племенные и товарные фермы. Ежегодно увеличивается абсолютное количество и удельный вес социалистического сектора в овцеводстве Советского Союза. На 1/I 1936 в совхозах имелось 10.699 тыс. овец (вместе с козами). В овцеводческих товарных фермах к 1/XI 1937—24 млн. овец (вместе с козами). На 1/I 1937 было 27 госплемрассадников О., из них 6 с тонкорунными овцами, 2 с полугрубшерстными (цыгайская порода), 4 со смущковыми, 3 с мясо-сальными, 11 с грубошерстными, 1 с овчинно-шубными. В О. широко применяют метизацию для целей поглощения крови (тонкорунные бараны), прилития крови (англ. овцы), а также для создания новых пород. Основным приемом разведения овец в пользователем О. является *бонитировка* (см.). С 1934 правительство в общем государственном плане развития животноводства устанавливает задание по выращиванию ягнят. Передовики-овцеводы получают в год на 100 овец св. 130 ягнят по породам рамбулье, прекосы, по местным мериносам и грубошерстным овцам; свыше 120 ягнят—по грубошерстнокурдючным, 220—по романовским и 135—по каракулевым. В О. СССР широко практикуют метод искусственного осеменения. В 1936 было осеменено св. 6 млн. овец. Научную работу по О. ведут Всесоюзный институт по животноводству (Москва), Всесоюзный институт по овцеводству (Ворошиловск), кафедры вузов, а также сеть животноводческих зональных станций.

XVIII съезд ВКП(б) в резолюции о третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР постановил: поголовье овец и коз увеличить «на 110%, обратив особое внимание на развитие и укрупнение колхозных товар-

ОВЦЕВОДСТВО



Племенные тонкорунные бараны на Новороссийской пристани.



Стадо молодняка. Днепропетровская обл., колхоз им. Димитрова.



Возвращение стада с пастбищ. Ойротия, колхоз «Кызыл-Чуру».



Сушка каракулевых шкур. Самарканд.

ных ферм. Считать главнейшей задачей повышение продуктивности животноводства путем улучшения породности скота и коренного улучшения племенного дела, правильного районирования пород, укрепления кормовой базы, улучшения ухода за скотом» [Резолюция XVIII съезда ВКП(б), 1939, стр. 23].

ОВЦЫН, Дмитрий Леонтьевич (18 в., годы рождения и смерти не установлены), участник великой северной экспедиции, исследовавшей берега Сев. Азии. Вступил в морскую службу в 1726. О. было поручено найти и описать морской путь из Оби в Енисей, что он с большими трудностями и выполнил в 1734—38. Карты этих мест еще до недавнего времени составлялись по его описи. На возвратном пути в Петербург был арестован и предан суду за дружественные отношения во время зимовок в Березове с сосланным туда кн. А. Г. Долгоруковым. Был разжалован в матросы и причислен к команде Беринга. Участвовал во второй Беринговой экспедиции.

ОВЧАРНИ, породы собак, выведенные для помощи пастухам в пастьбе овец и относящиеся к краниологическому типу *Canis martis optimaе*. О. называют и крупных собак, оберегающих стада от хищников и относящихся к другому краниологическому типу; точнее это «пастушьи собаки» (*Canis pastorais*); из них тибетских собак считают родоначальниками крупных ассирийских догов. О., пасущие стада, появились в Европе в бронзовом веке. В наше время некие породы О., особенно немецкие, приспособлены для несения охранной, военной и санитарной службы. Эти О. отличаются от пастушьих собак меньшим ростом, большей подвижностью и понятливостью. Как обособившиеся в разных странах породы, О. приобретают наибольшую известность с конца 17 века. Выработались они из древнего местного европейского массива, сохранившего признаки диких форм—стоячие уши, окраску; позднее их сходство с дикими было усилено подбором. У немецких О. наблюдается наибольшее однообразие экстерьера и приближение к облику диких собак. Их общие признаки: нек-рая борзообразность, манера держать себя, подвижность, волчий окрас, стоячие уши, выпрямленная заостренная морда, поднятый пушистый хвост и настороженность. По шерсти (псовина) выделяются три подпороды: грубошерстная, длинношерстная, гладкошерстная. Средняя высота в плечах у кобелей—55 см, у сук—50 см. Во Франции выделились две породы: *chien de Beause* и *chien de brie*. Первая более древняя и более крупная покрыта грубой шерстью черной или серо-коричневой окраски. Вторая мельче и более курчавая. В Англии по шерсти выделяют три породы О.: длинно-или грубошерстных, коротко-или гладкошерстных и курчавых. Первые две являются отродьями *колли* (см.). К курчавым относятся бесхвостые собаки-бобтейль, вероятно, родственные гриффону и степным континентальным овчаркам.

В СССР к местным настоящим О., длительное время культивированным, относятся южно-русские, или украинские, косматые, обычно белой окраски. В СССР имеются и «пастушьи собаки», из них вырабатываются сторожевые служебные собаки. Из пастушьих собак в древнем мире культивировались военно-боевые собаки, участвовавшие в битвах вместе с их хозяевами-воинами.

ОВЧАРНЯ, или *к о ш а р а*, постройка для размещения овец и коз. Тип построек зависит от местных климатич. условий. Овцы не боятся сухого холода и по сравнению с другими с.-х. животными менее требовательны к освещенности помещений, температуре, устройству канализации. Постройки для овец делаются без постоянных перегородок и оборудуются переносными кормушками и щитами. В наших овцеводческих совхозах и крупных колхозных фермах делаются овчарни на 1.000—1.200 ползавательных овец, 600—750 племенных овец.

ОГ (Naug), Густав Эмиль (1861—1927), известный франц. геолог, был членом Парижской академии наук, профессор геологии в Сорбонне. Свою геологическую деятельность в О. начал в 1885 в качестве препаратора в Страсбургском ун-те. В 1887 переселился в Париж. С этого времени и до конца своей жизни он был одним из активнейших участников составления геологической карты Франции в масштабе 1 : 10.000 и 1 : 50.000. Он известен своими работами по описанию аммонитов и гониатитов в области палеонтологии и геотектоническими исследованиями Вост. Альп, которые он проводил вместе с Термье и Люжонном. Крупнейшей работой О. является его широко известный курс геологии («*Traité de géologie*»), опубликованный в 1907—11. Центральное место в его курсе занимает теория геосинклиналей и учение о геологич. циклах, положенных им в основу всей концепции истории земли. В учении о «Цикле геологических явлений» Ог возрождает высказанную Геттоном еще в конце 18 в. старую идею о развитии по замкнутому кругу. Согласно этому учению, в конце каждого цикла земная поверхность возвращается к исходному состоянию. Теория циклов О. является отражением в геологии кризиса естествознания эпохи империализма.

ОГАЙО (Ohio), один из группы Центральных северо-восточных штатов США. Территория—106,3 тыс. км²; население—6.713 тыс. чел. (1936), из них около 68%—в городах. Поверхность штата холмиста, прорезана реками; важнейшие из них Огайо и ее притоки Маскингем, Сайото и Майямы.

О.—штат с индустриально-аграрной экономикой, принадлежащий в своей вост. части к аппалачскому угольному бассейну. Под фермами занято 87,7% (1935) территории штата. Около 54% площади ферм используется под земледелие, ок. 39%—под пастбища. В сельском х-ве преобладает молочно-мясное животноводство, по продукции к-рого О. занимает 4-е место в США. В 1935 из 332,4 млн. долл., составлявших общую продукцию сел. х-ва Огайо (в 1929—413,8 млн. долл.), на продукты животноводства падало 229,7 млн. долл. поголовье крупного рогатого скота в 1937 составило 1.970 тыс. голов (в т. ч. 1.043 тыс. молочных коров), свиней—2.683 тыс., овец—2.188 тыс. Значительно развито и птицеводство (около 20 млн. кур). В земледелии преобладают маис (в 1936—121,6 млн. бушелей), овес (40,5 млн. бушелей), пшеница (40,2 млн. бушелей), картофель, табак, фрукты, кормовые травы. 41,2% всех ферм применяет наемный труд; 23% ферм использует тракторы. Из 255 тыс. фермеров 28,9% являются арендаторами (1935).

О.—один из ведущих штатов по горнодобывающей пром-сти. Важнейшее значение имеет здесь угледобыча, в 1936 давшая 20,7 млн. т, или ок. 5% продукции США. Добыча нефти,

игравшая крупную роль еще в начале 20 в., снизилась с того времени почти вчетверо и в 1936 составила лишь 3,8 млн. баррелей. Добывается также натуральный газ, железная руда, соль и другие ископаемые. Общая продукция горнодобывающей промышленности в 1935 составила 126,1 млн. долл. (до кризиса в 1929—220 млн. долл.). По объему обрабатывающей промышленности Огайо занимает 5-е место в США. Ее важнейшей отраслью является черная металлургия, затем резиновая пром-сть, авто- и машиностроение, электротехническое, мяско-консервное, полиграфическое, нефтеперерабатывающее, обувное и пр. производства. В 1935 в О. насчитывалось 9.191 (в 1929—11,8 тыс.) промышленное предприятие с 587,4 тыс. рабочих (в 1929—740 тыс.) и продукцией на 3.685 млн. долл. (в 1929—5.995). Тяжелые удары кризиса 1929—33 сократили за четыре года число предприятий на 31%, их валовую продукцию на 60%, увеличили число безработных в штате на 270 тыс. чел. и уменьшили фонд заработной платы рабочих на 60%. Железнодорожная сеть О.—18 тыс. км (1935), из них около 4 тыс. км электрифицированных дорог. Крупное транспортное значение имеют водные пути—р. Огайо и оз. Эри, соединенные каналами Огайо—Эри (от Кливленда до Портсмута) и Майями—Эри (от Толедо до Цинциннати). В О. много крупных городов, в частности 8 городов с населением свыше 100 тыс. чел.: Кливленд (900,4 тыс. человек в 1930), Цинциннати (451,6 тыс. человек), Толедо, Колумбус (главный город), Экрон, Дейтон, Юнгстаун, Кентон. Огайо располагает обширной сетью высших учебных заведений—9 университетов и 39 колледжей.

ОГАЙО (Ohio), река в США, левый приток Миссисипи; наиболее многоводный из всех ее притоков, по длине и площади бассейна уступающий лишь Миссури. Начинается от слияния рек Аллегени и Мононгахила у гор. Питтсбурга, течет на Ю.-З. через штат Пенсильвания, дальше образует юж. границу промышленных приозерных штатов Огайо, Индиана и Иллинойс, отделяя их от штатов Зап. Вирджиния и Кентукки, впадает в Миссисипи у г. Кейро, под 37° с. ш. Длина—1.560 км; ширина в верхней части—360—460 м; площадь бассейна—540 тыс. км². Средний годовой расход воды—4,5 тыс. м³/сек. Важнейшие притоки: справа—Маскингом, Сайото, Майями, Уобаш; слева—Каноуа, Б. Санди, Ликинг, Кентукки, Грин, Кемберленд, Теннесси. Южные (левые) притоки представляют горные реки, которые при сильных дождях быстро переполняются, что приводит к разливам О. (подъем воды до 15 м, ширина реки увеличивается в 10—15 раз). Последнее крупное наводнение на О. было зимой 1937. О. судоходна почти на всем протяжении (доступна для крупных речных судов). В обход водопада у Лувисвила построен канал. В 1934 по О. перевезено 17 млн. т грузов стоимостью 224,4 млн. долл. Важнейший груз—уголь.

ОГАКИ (Ogaki), город в Японии, в префектуре Гифу в центральной части о-ва Хонсю; 38,5 тыс. жит. (1930). Незначительная промышленность. Ж. д. соединен с городами Киото и Гифу.

ОГАНЬЁР (Augagneur), Виктор (1855—1931), франц. политический деятель; врач, профессор медицинского факультета. О. во время процесса Дрейфуса примкнул к социалистам, в 1905

перешел в республиканско-социалистич. партию. С 1904 неоднократно избирался депутатом от Лиона. В 1905—10—ген.-губернатор Мадагаскара. В 1911—15 занимал ряд министерских постов (общественных работ, народного просвещения, морской министр). В 1920—25—ген.-губернатор Франц. Экваториальной Африки.—О. был назначен на Мадагаскар после подавления массового национально-освободительного восстания 1904—05. В 1927 О. выпустил книгу «Колониальные ошибки и зверства» («Erreurs et brutalités coloniales»), в к-рой описал это восстание. Высокие налоги, принудительный труд, насилие и произвол колониальных властей—таковы, по мнению О., причины восстания. Рисуя картины зверского истребления местного населения карательными экспедициями, Оганьёр утверждает: «то, что произошло на Мадагаскаре, происходит повсюду в колониях». Все же О. высказывался за эксплуатацию колониальных народов, но на основе реформистской «гуманной туземной политики».

ОГАРЕВ, Николай Платонович (1813—77), известный русский поэт, деятель революционно-освободительного движения и публицист. Родился в богатой помещичье-дворянской семье. Юношей, вместе с А. И. Герценом, О. в Москве, на Воробьевых горах, дал клятву бороться с самодержавием, деспотизмом, рабством. В 1834 был арестован по делу о «лицах, певших... пасквильные стихи», направленные против царя и правительства. После восьмимесячного тюремного заключения О. был выслан на родину, в Пензу. В конце 30-х гг. после смерти отца О., ставши владельцем унаследованных имений, освободил своих крестьян от крепостной зависимости и попытался организовать свободную крестьянскую общину. Однако этот опыт ему не удался. В 1840 О. выступил в печати, в «Отечественных записках», как поэт. В 1850 он был вторично арестован. В 1856 уехал из России к Герцену, находившемуся тогда в эмиграции в Лондоне. Вместе с ним О. руководил знаменитой первой «Вольной русской типографией», издавал «Полярную звезду», «Колокол», стал одним из видных деятелей революционного движения. Царским правительством О. был объявлен государственным преступником, а его имущество, оставшееся в России, было конфисковано. После смерти Герцена (1870) Огарев отошел от политической деятельности. Умер Огарев в Англии, в Гриниче.

Огарев принадлежал к плéяде дворянских революционеров первой половины 19 века. В 40-х гг., в период напряженных исканий идеала общественного устройства, О. вместе с Герценом отошел от идеалистич. философии Гегеля, познакомился с сочинениями материалиста Л. Фейербаха и утопических социалистов—Сен-Симона, Фурье, Оуэна—и проникся их идеями.—В 50—60-х гг. в качестве соредактора знаменитого «Колокола», вставшего, по выражению В. И. Ленина, «горой за освобождение крестьян» (Л е н и н, Соч., т. XV, стр. 466), О. весьма близко подошел к идеям революционной демократии, развил вместе с Герценом широкую и страстную революцион-



ную агитацию против русского царизма и крепостного права, веря, что Россия через свою общину придет к социализму, минуя капиталистический путь развития. Обличая помещиков и высмеивая либералов, О. не разделял их «прекраснодушных» надежд на подготовлявшееся «освобождение крестьян». Главную задачу борьбы за дело освобождения народа О. видел в развитии и расширении революционной агитации. О Герцене Ленин писал, что он «первый поднял великое знамя борьбы путем обращения к массам с вольным русским словом» (Ленин, там же, стр. 469). Это «вольное русское слово» звучало также и в публицистике О. и в его поэзии.

Как поэт О. продолжал славные традиции пушкинской вольнолюбивой поэзии, поэзии декабристов, жгучего лермонтовского протеста против тирании. Это существо огаревской поэзии затухивало буржуазно-либеральными историками русской литературы. Они изображали О. «тихим», «хандрящим», «усадебным поэтом», поэтическая индивидуальность к-рого сказывалась прежде всего в тех его стихах, где он, якобы чуждый интересам революционной борьбы, оставался в области «чистой лирики, среди интимных переживаний своей мечтательной, грустно-настроенной души». Однако эта характеристика О. не соответствует истинному облику поэта. Еще Н. Г. Чернышевский отмечал революционное содержание поэзии О. и считал, что «Огарев имеет право занимать одну из самых блестящих и чистых страниц в истории нашей литературы». Недаром многие стихи О. до революции распространялись нелегально, наравне с революционными прокламациями.

Лирика Огарева резко отлична от современной ему дворянской поэзии. Наряду с рефлексией и «гамлетизмом» («Монологи»), явившимися своеобразным отражением неудовлетворенности окружавшей социальной действительностью, наряду с интимно-любовными мотивами, в поэзии Огарева сильно ощущались политические свободолюбивые устремления. Он ожидал и призывал «очистительную грозу». В поэме «Юмор» (1840—41) ясно намечались основные черты огаревской философско-публицистич. поэзии, проникнутой чувством свободы, о которой мечтал поэт и за которую он боролся. Уже в ранних стихах О. чувствуется «злоба Робеспьера». Поэт говорил, что свой «робкий стих» он «чертил тревожною рукою». Но «робкий стих» не был стихом отчаяния. Если в стихах О. 30—40-х гг. часто слышались мотивы, внешне-близкие к настроениям т. н. «лишних людей» 40-х гг., то эти мотивы звучали у О. протестом против окружавшей действительности. Недовольство общественной жизнью органически сочетается со стремлением к изменению действительности. Это звучало уже в таких ранних стихах О., как «На смерть поэта» (1837), в которых О. заклеймил «клеветников большого света», затравивших Пушкина. В стихотворении «Сон» О. проклинал царя и всю «ветошь ненавистной власти»; поэт мечтал о крушении деспотизма, о народной революции. Ему как бы снится: на обломках самодержавия «в народе гул прошел громopodobный, и как морская зыбь, грозы почуя путь, растет из тишины, в которой ей дремалось, тысячеглавая толпа заколебалась». На европейские события революционного 1848 года О. откликнулся стихами, полными надежды на революцию

и ненависти к реакции.—Для Огарева поэтическое слово—орудие борьбы за свободу, горячо воспетую им. Ради нее он звал к борьбе с самодержавием: «И все то мне грезится снег и равнина, знакомое вижу лицо селянина, лицо бородатое, мощь исполина. И он говорит мне, снимая оковы, мое неизменное, вечное слово: свобода! свобода!» (стихотворение «Свобода»). Поэзия О.—боевая, политическая, революционная поэзия. Противник отвлеченности в литературе, враг теории «искусства для искусства», О. как автор литературно-критич. статей («Памяти художника А. А. Иванова», предисловие к «Думам» Рыльева и сб. «Русская потаенная литература 19 столетия») активно пропагандировал связь искусства с жизнью, призывал поэтов, писателей, художников вносить в «искусство общественные страдания и все элементы живой общественной жизни». Этот принцип своей литературно-эстетич. теории О. полностью воплотил в своем поэтич. творчестве, в таких произведениях, как «Я видел вас, пришельцы дальних стран», «Сон», «Искандеру», «Предисловие к „Колоколу“», «Свобода», «Памяти Рыльева», «Михайлову» и др. В ряде стихотворений—«Кабак», «Арестант», «Колыбельная» и др.—О. рисовал мрачные картины подневольной крестьянской жизни. Эти стихи и по содержанию их и по форме близки к некрасовской поэзии.

Первый номер знаменитого в истории русского революционно-освободительного движения «Колокола» открывался стихами О. Он создал не мало боевых политических эпиграмм, метко разивших царя, его министров, помещиков, либералов. В историю русской поэзии О. вошел как поэт-революционер. Его творчество проникнуто искренностью, простотой, политич. устремленностью и философской мыслью, воодушевлено высокими революционно-освободительными идеалами.

Соч. О.: За пять лет (1855—60), Политические и социальные статьи, ч. 2, Лондон, 1861; Стихотворения, т. I—II, М., 1904; Стихотворения и поэмы, т. I, [Л.], 1937; Стихотворения, М.—Л., 1937.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. XV («Памяти Герцена»); Чернышевский Н. Г., Стихотворения Н. Огарева, в его кн.: Полное собрание сочинений, т. II, СПб., 1906; Тучкова-Огарева Н. А., Воспоминания 1848—70, М., 1903; Пассек Т. П., Воспоминания из дальних лет, т. I—III, 2 изд., СПб., 1905—06; Анненков П. В., Литературные воспоминания, СПб., 1909; Герцен А. И., Былое и думы, изд. испр. и доп. в 5 томах, т. I—II, М., 1937.

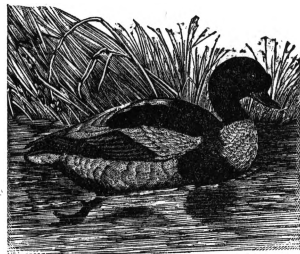
ОГАРКИ КОЛЧЕДАННЫЕ, см. *Серная кислота*.

ОГАРЬ, или красная утка, *Casarca ferruginea*. Птица из семейства утиных. Длина

крыла — 30—40 см; вес—ок. 1¹/₄—1¹/₂ кг.

Преобладающая окраска рыжая, у самцов—с черным ожерельем. В СССР О. обычно гнездится по побережью Черного и Азовского морей, в Нижней Волге и на восток до Забайкалья. Зимует в Юж. Азии, Сев. Африке, а также в Закавказьи и дельте Волги. Пища по преимуществу растительная, отчасти и различные беспозвоночные. Голос громкий, гоголющий. Гнезда вьет на земле, в норах, расщелинах камней, иногда в дуплах. Кладка обычно из 8—10 яиц.

ОГАСТА (Augusta), 1) город в штате Джорджия в США. Расположен на реке Саванна,



судоходной от О.; ж.-д. узел. Имеется аэродром. 60,3 тыс. жит. (1930), из них 40,3%—негры. Значительный промышленный центр, с особенно развитой хлопчатобумажной пром-стью (300 тыс. веретен), затем—лесообрабатывающей, химической, масляной и др. Крупный рынок хлопка.—2) Гл. город штата Мен в США. Расположен на р. Кеннебек; ж. д. соединен с Портлендом; 17,2 тыс. жителей (1930). Имеется хлопчатобумажная, обувная и бумажная промышленность.

ОГДЕН (Ogden), город в штате Юта в США. Расположен в 24 км к В. от Большого Соленого озера, на р. Уэбер; ж.-д. узел на транс-континентальной магистрали. Имеется аэродром. 40,3 тыс. жит. (1930). Значительные ж.-д. мастерские, переработка нефти, металлообрабатывающая и пищевая пром-сть. Основан мормонами в 1847.

ОГИБАЮЩИЕ. Совокупность линий или поверхностей, форма и положение к-рых зависят от одного или нескольких непрерывно-изменяющихся параметров (промежутков изменения каждого параметра может быть ограниченным), называется семейством линий, соответственно—поверхностей. О. такого семейства называется линия (поверхность), которая служит общей касательной ко всем линиям (поверхностям), составляющим семейство. Это определение будет уточнено в каждом из нижеследующих случаев. 1) На плоскости семейство линий, зависящих от одного параметра, может иметь О.—линию, каждая точка которой является для нее точкой касания с одной из линий семейства (две кривых называются касающимися друг друга в их общей точке, если они имеют в этой точке общую касательную прямую), причем непрерывному изменению параметра соответствует непрерывное перемещение точки касания по О. Если семейство задано уравнением $f(x, y, c) = 0$ (c —параметр), то уравнение О. получим, исключая параметр c из системы:

$$f(x, y, c) = 0, \quad f'_c(x, y, c) = 0.$$

Примеры: а) всякая кривая служит О. для семейства своих касательных; для семейства своих кругов кривизны; б) семейство равных окружностей радиуса R , центры к-рых лежат на одной прямой, имеет в качестве О. пару прямых, параллельных линии центров и отстоящих от нее по ту и другую сторону на расстоянии R ; в) если в каждой точке какой-нибудь кривой построим к ней нормаль, то получим семейство прямых, для к-рых О. будет эволюта (см. *Эволюта и эвольвента*) данной кривой. 2) В пространстве для семейства поверхностей, зависящих от одного параметра, может существовать О.—поверхность, к-рая касается каждой из поверхностей данного семейства вдоль некоторой линии. Например, для семейства шаров одинакового радиуса (R), с центрами на одной прямой, О. служит круговой цилиндр радиуса R , имеющий осью линию центров (касание цилиндра с каждым шаром—по окружности). В частности, семейство плоскостей, зависящих от одного параметра, имеет О. одну из так называемых развертывающихся поверхностей. 3) В пространстве семейство поверхностей, зависящих от нескольких параметров, может иметь О.—поверхность, каждая точка к-рой служит для нее точкой касания с одной из поверхностей семейства. Понятие О. играет роль и в нек-рых вопросах анализа

(«особые решения» в теории дифференциальных уравнений), теоретич. физики (в оптике—каустики; фронт волны).

ОГИЛЬВИ (Ogilvie), Уильям (1736—1819), шотландец, автор одного из ранних проектов земельной реформы. Учился в Глазго и Эдинбурге под руководством А. Смита и А. Фергюсона. С 1761 был профессором Королевского колледжа в Эдинбурге. Около 1782 выпустил свой «Essay on the right of property in land» («Опыт о праве земельной собственности»). Отражая в своем труде наиболее прогрессивные буржуазные тенденции своего времени и исходя из идей своего учителя А. Смита и физиократов, О. дал резкую критику частной земельной собственности, основанной на монопольном обладании землей. Его план практического осуществления земельной реформы был, однако, довольно умеренным, причем О. рассчитывал, гл. обр., на содействие тогдашних правительств—от Вашингтона до Фридриха II Прусского.

ОГЛУМ, заболевание лошадей, представляющее хроническую водянку желудочков головного мозга (почти неизлечимое). Симптомы—сниженность нек-рых рефлексов. Больная лошадь не реагирует на резкое давление на венчик, перекрещивает передние ноги. Известна «буйная» форма. В самой начальной стадии О. применяют терапевтический метод лечения.

ОГНЕВ, Иван Фролович (1855—1928), известный гистолог, ученик Бабухина, проф. Московского ун-та (1893—1914 и 1917—24). Научные труды О. относятся, гл. обр., к гистогенезу: «Гистологическое развитие ретины» («Ученые записки Моск. университета», Отд. медицины, вып. 2, 1884); о развитии волокнистой соединительной ткани: «Zur Frage von der morpholog. Bedeutung d. fibr. Bindegewebes» («Archiv für Anatomie und Physiologie», 1885); о нейрокератине: «Ueber d. Neurokeratin» («Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou», 1892); большая работа о развитии электрического органа: «Ueber die Entwicklung des elektrischen Organes bei Torpedo» («Archiv für Anatomie und Physiologie», 1897). Им написан также «Курс нормальной гистологии» с обширными литературными указаниями (ч. 1, «Учение о клетке», 2 изд., Москва, 1908; ч. 2, «Учение о тканях», Москва, 1913).

ОГНЕВ, Николай (псевдоним Михаила Григорьевича Розанова) (1888—1938), советский писатель. Сын присяжного поверенного. Участвовал в революционном движении, несколько раз был арестован. Работал в качестве педагога. Печататься начал до первой мировой империалистической войны. В первый период своей литературной работы О. писал по преимуществу небольшие рассказы, весьма разнообразные по тематике. Эти ранние произведения О. характеризуются искусственной формой. Постепенно, однако, в творчестве О. наметился переход к реализму. Лучшим и наиболее популярным его произведением, написанным в реалистических тонах, является «Дневник Кости Рябцева»—художественная характеристика советской школы в форме дневника учащегося. Книга написана своеобразным языком, характерным одновременно и для самого Кости и для окружавшей его ученической среды. В ней зафиксирован уже пройденный советской школой этап ее развития, с «Дальтонпланом» и всякими иными педагогич. экспериментами, с некоторым примитивизмом мирозерпання и

быта школьников. В то же время автору удалось рядом с отрицательными сторонами школьной жизни, отрицательными типами школьников и окружающих их людей показать морально здоровую советскую молодежь. Вторая часть «Дневника» (Кости) Рябцев в вузе) вышла под заглавием «Исход Никпетожа». Наряду с Костей Рябцевым, еще не определившимися, но искренним, бодрым, советским юношей с широкими жизненными запросами, в к-ром уже отчетливо чувствуется будущий активный участник социалистич. строительства, одним из главных действующих лиц этой книги является бывший школьный преподаватель Кости—Никпетож (школьное сокращение—Николай Петрович Ожегов). Это—интеллигент старого поколения, человек искренний, но страдающий раздвоенностью и чувством «обреченности». После долгих поисков своего места в революции Никпетож находит его в советской деревне в качестве почтальона кольцевой почты, включается в строительство социализма и излечивается от раздвояющих его сомнений. Аналогичная тема—судьба интеллигента-индивидуалиста в революции—затронута и в романе О. «Три измерения». Однако у героини этого романа Калерии Липской более чужда психология, нежели у Никпетожа, и судьба ее трагична—Липская кончает жизнь самоубийством. Этот трагич. исход слабо мотивирован и представляется читателю неубедительным.

За последнее время О. много внимания уделял работе с молодыми литературными кадрами, оказывая творческую помощь начинающим писателям.

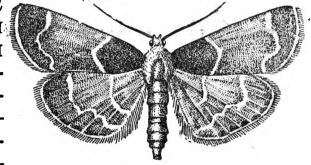
С о ч. О.: Рассказы, изд. «Круг», М.—Л., 1925; Дневник Кости Рябцева, 2 изд., Гиз, М.—Л., 1927; Следы динозавра (Повесть), изд. «Молодая гвардия», М.—Л., 1928; Исход Никпетожа, изд. «Молодая гвардия», М.—Л., 1930; Крушение антенны (Рассказы), изд. «Сов. литература», М., 1933; Три измерения, изд. «Федерация», М., 1933.

ОГНЕВАЯ КОРОБКА, топка локомобильного или паровозного котла, в которой происходит сгорание топлива. Внутри огневой коробки помещается колосниковая решетка, на к-рой сжигается топливо. В зависимости от вида топлива О. к. имеют различный внутренний объем и разные размеры. Изготавливаются они из стали и реже из меди. О. к. делаются обычно выдвигаемыми, причем вместе с ними выдвигаются и все дымогарные трубы.

ОГНЕВАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, лесопольная, одна из форм перелога, при к-рой восстановление использованного плодородия почвы производится путем забрасывания пашни, без всякой обработки и ухода за ней, на 20—30 лет. На протяжении этого периода времени пашня покрывается лесом. При обратном использовании заросшей лесом пашни под посевы с.-х. культур лес вырубается, и вся годная древесина используется как строительный и подделочный материал, а хворост и пни тут же на месте сжигаются, почему О. с. з. известна еще под названием огница, или палы. После проведения соответствующей обработки земля занималась под посевы с.-х. культур. О. с. з. имела распространение в условиях хищнического капиталистического сельского х-ва в б. дарской России. В условиях социалистического земледелия огневая система земледелия ликвидирована.

ОГНЕВКИ, Pyralididae, семейство бабочек (см.). Некоторые О. вредны, напр. *луговой мотылек*, *кукурузный мотылек* (см.), пчелиная или *восковая моль* (см.). **К а п у с т н а я О.** (Mesographe

forficalis) бело-желтоватая, с косыми полосами от вершины крыла; желто-зеленая гусеница ее живет на капусте и др. огородных крестоцветных; меры борьбы—опрыскивание мыльной водой, мышьяком. Мучная О. (Pyralis farinalis) фиолетово-бурая, с оливково-зеленым рисунком; крылья—до 30 мм в размахе; портит муку, зерно; меры борьбы—вентиляция, окуривание сероуглеродом. **З е р н о в а я О.** (Ephestia elutella), крылья узкие, красновато-серые, до 15 мм в размахе; беловатая гусеница ее водится в сухих плодах, пеньях, шоколаде, зерне; меры борьбы—дезинфекция сероуглеродом, формалином, хлорпикрином.



Мучная огневая.

А м б а р н а я О. (Ephestia kuhniella), крылья свинцово-серые с черточками и точками, размахом до 25 мм; гусеница розовато-белая, живет в муке, сухих фруктах, конфетах; меры борьбы—те же. **П о д с о л н е ч н а я О.** (Homoeosoma nebulella), крылья желтовато-белые, крапинами, до 27 мм в размахе; гусеница серо-зелено-желтая, портит семена подсолнуха; меры борьбы—выведение устойчивых, «панцурных» сортов подсолнуха. Гусеница е л о - в о й О. (Dioryctria abietella) выгрызает шишки ели, сосны, пихты. Желтая и бурая т р а в я н к и (Crambus lutullus и C. luscundellus) портят всходы хлебов и луговые злаки. Гусеницы родов Nymphula, Cataclysta, Acentropus ведут водный образ жизни; самки Acentropus даже и во взрослом состоянии остаются под водой.

ОГНЕВОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, см. *Подсечно-огневое земледелие*.

ОГНЕЗЕМЕЛЬЦЫ, общее наименование трех южно-американских индейских племен: яган, алакалуф и чоно, обитавших на южном и западных берегах Огненной Земли и прилегающих мелких островках. К О. принадлежит территориально и племя она, причисляемое по языку к группе *патагонцев* (см.). О. являлись одними из наиболее отсталых племен Юж. Америки; занимались собирательством, охотой и рыболовством. Были описаны Дарвином, посетившим их во время своего путешествия на корабле «Бигль». Оттесненные колонизацией в самые нездоровые местности и зараженные социальными болезнями, в наст. время почти вымерли.

Лит.: Agostini A. M., Zehn Jahre im Feuerland... Lpz., 1924; Mission scientifique du Cap Horn, 1882—83. t. VII—H y a d e s P. et Deniker J., Anthropologie, ethnographie, P., 1891; Cooper J. M., Analytical and critical bibliography of the tribes of Tierra del Fuego... (Bureau of American ethnology, Washington, 1917, 63 Bulletin).

ОГНЕМЕТ, прибор, состоящий из резервуара, в к-ром помещается горючая смесь (нефть, керосин и бензин), гибкого шланга и брандспойта с зажигалкой. Он предназначен для поражения живой силы противника струей огня на дистанциях 25—30 м (ранцевый О.). О. впервые был применен германскими войсками во время первой мировой империалистич. войны 1914—1918. О. бывает ранцевый (носимый одним бойцом), траншейный (стационарный) и фугасный. Огнеметание из траншейных и ранцевых О. производится короткими (1—2 сек.) выстрелами (вспышками) путем открытия затвора. Жидкость, находящаяся в резервуаре, под давлением сжатого воздуха устремляется по шлангу к брандспойту и по выходе загорается

от зажигалки. Фугасные О. зарываются в землю. Они устанавливаются группами на скрытых подступах к позиции, в несколько линий. Жидкость из О. выбрасывается силой пороховых газов. Порох воспламеняется замыканием электротока от подрывной машинки. После первой мировой империалистич. войны О. начали устанавливать на танках. Итальянские фашисты применили огнемётные танки во время интервенции в Абиссинии и Испании. Легкий танк может сделать несколько десятков таких выстрелов.

ОГНЕННАЯ ЗЕМЛЯ, архипелаг у юж. оконечности Южной Америки, от к-рой отделяется Магеллановым проливом. Состоит из большого о-ва Огненная Земля (Южная Земля короля Карла), площадью 48 тыс. км², и значительного количества более мелких островов. Самый южный из них—Горн, под 55° 59' ю. ш., принимается за крайнюю южную оконечность Америки. Общая площадь архипелага—около 72 тыс. км². Главный остров архипелага—О. З.—в сев. своей части (представляющей

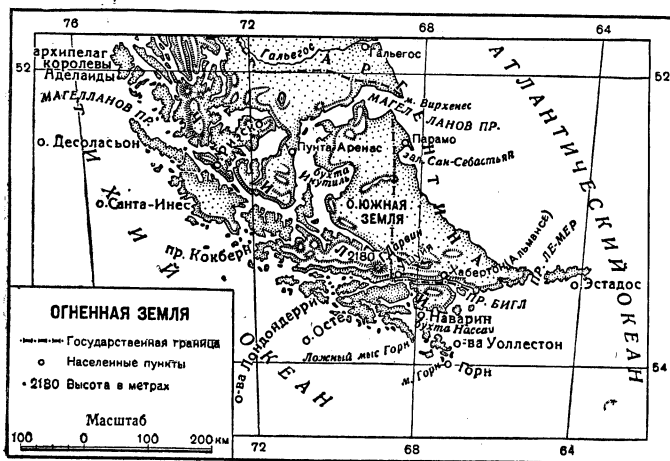
В политическом отношении О. З. делится на восточную часть, принадлежащую Аргентине (20,5 тыс. км²), и на западную, относящуюся к Чили. Граница идет по меридиану 68°36' з. д. Островами, расположенными южнее канала Бигля, владеет также Чили. Туземцы (огнеземельцы племен она, яган, алакалуф—меньше 1 тыс. чел.) находятся на низком уровне развития. Свое существование они поддерживают охотой и рыболовством в тяжелой борьбе с суровой природой. Жестоко истребляемое колонизаторами туземное население находится на пути к полному вымиранию. Всего населения—ок. 4—5 тыс. человек. Колонизаторы, согнав туземцев с занятых ими земель, организовали в с.-в. части острова О. З. ряд ферм, занятых пастбишным овцеводством. Известны месторождения золота, но разрабатываются они слабо. На берегу канала Бигля поселение Ушуйя—центр аргентинской части территории.

ОГНЕННЫЕ ПАЛАТЫ (Chambres ardentes), ряд специальных трибуналов во Франции в

16—18 вв., получивших первоначальное свое название от обстановки, в к-рой происходило заседание: обтянутое черным и закрытое от дневного света помещение освещалось только факелами. О. п. были созданы сначала для суда над представителями феодальной знати, обвиняемыми в государственных преступлениях. В 16 в., в обстановке надвигающейся угрозы Реформации (распространение идей Лефевра д'Этабль, Лютера, Кальвина), О. п. стали органами преследования еретиков при Франциске I—с 1535, и в особенности при Генрихе II. Правительство рассчитывало с помощью террора (еретики присуждались к сожжению, отсюда новое значение термина О. п.) пресечь реформационное движение, но не смогло предотвратить *религиозных*

войн (см.). Позже, в 17 в., О. п. назывались специальные суды, ведавшие делами об отравлениях, в 18 в.—делами о контрабанде и преступлениях откупщиков гос. доходов.

ОГНЕПОКЛОННИЧЕСТВО, или культ огня, или пиротрия (греч. *pur*—огонь, *latreia*—поклонение), одна из форм культа природы, соединяющая элементы магии, тотемизма и анимизма и развивающаяся в сложный комплекс, имеющий разнообразные проявления. Элементы магии выражаются в применении огня в качестве средства очищения, а равно отпугивания или обезвреживания злой силы. Отсюда применение огня (костра, свечки, очага) в различных обрядах и церемониях. Магическое же значение огня вместе с элементом тотемизма выражается в представлении о его оплодотворяющей силе, откуда поверье о способности огня, в частности языков пламени, вызывать зачатие. С магическо-тотемическим значением огня связана и первобытная кремация покойников. С развитием анимизма огонь одухотворяется, дух огня приобретает антропоморфные черты, складывается культ огня, имеющий, в свою очередь, разнообразные формы и проявления. Сюда относятся сакрализация огня, культ домашнего очага, жертва огню, представление об огне как посреднике между человеком и другими духами, идея единого родового огня (при переселении родовых групп



продолжение плато Патагонии) невысок и имеет ровную поверхность; юж. часть острова составляют *Кордильеры* (см.), достигающие в горе Дарвина 2.180 м высоты. На рельеф О. З. большое влияние оказало четвертичное оледенение. Северные и восточные берега острова мало расчленены, западные же, как и берега других островов архипелага, сильно изрезаны и имеют заливы типа фьордов. Климат архипелага морской и холодный, равномерный в течение года. В Ушуйя (юж. берег острова О. З.) средняя годовая температура достигает +4,4°, средняя температура летних месяцев +9,2°. Осадков в зап. части и на крайнем юге архипелага—свыше 1.000 мм в год, в вост. его части—до 500 мм. Граница вечного снега на О. З., в береговой более влажной зоне, лежит на высоте 700 м. Горные ледники спускаются до моря. Флора О. З. очень своеобразна: наряду с большим количеством элементов антарктической флоры здесь встречаются и бореальные формы. Северная равнинная часть о-ва О. З. покрыта преимущественно травянистой растительностью, много болот. Леса, покрывающие склоны гор до высоты около 500 м, состоят, главным образом, из буков—*Nothofagus betuloides* и *N. antarctica*. Большое распространение на Огненной Земле имеют верещатники, широко развиты сообщества с господством *Bolax gummifera* Spreng. Л. Спрыгина.

берут с собой огонь из общего очага) и т. п. Из хозяйственной необходимости сохранения огня в связи с его сакрализацией вырастает идея обязательной неугасимости огня: угасание огня считается несчастьем и требует его возобновления путем какого-либо архаического приема, напр. трения. Хранительницей священного огня в родовом обществе является женщина, что создает ей влиятельное положение в культе. У некоторых народов огнепоклонничество принимало особо развитую форму, например у *парсов* (см.). Огнепоклонничество сохраняется весьма стойким образом и в классовых религиях: неугасимый огонь в храмах, свечи, лампы, зажигание огня на Рождество и Пасху и т. д. В древнем Риме существовали особые хранительницы национального храмового огня—весталки; в древнем Перу те же функции исполняли дочери инка. Религия древней Индии создала особого бога огня—*Агни* (см.).

М. Косвен.

ОГНЕПРИПАСЫ, собирательное название различных видов боеприпасов для орудий, минометов, пулеметов, винтовок (артиллерийские снаряды, ружейно-пулеметные патроны, мины, пороховые заряды к артиллерийским снарядам, взрыватели, дистанционные трубки, авиабомбы, ручные и ружейные гранаты, сигнальные и осветительные ракеты и патроны и т. д.). О. разделяются на артиллерийские, авиационные и стрелковые. Каждая из этих основных групп О. в свою очередь делится на типы: основной, специальный и вспомогательный, в зависимости от главнейшего назначения О. в данной системе вооружения (см. таблицу).

Типы	Огнеприпасы		
	артиллерийские	авиационные	стрелковые
Основной	Артвыстрелы со снарядами: фугасным осколочным бронебойным бетонобойным химическим Минные выстрелы с минами: фугасной осколочной	Авиабомбы: фугасные осколочные химические бронебойные бетонобойные	Патроны с обыкновенной пулей: для винтовок пулеметов револьверов и пистолетов Гранаты ручные и ружейные осколочные ударного или дистанционного действия
Спец. назначения	Артвыстрелы со снарядами: зажигательным осветительным трассирующим дымовым и т. п.	Авиабомбы: дымовые зажигательные осветительные и т. п.	Патроны со специальными пулями: бронебойными зажигательными трассирующими Гранаты: противотанковая химическая зажигательная дымовая сигнальная
Вспомогат.	Артвыстрелы с учебными снарядами	Авиабомбы учебные	Гранаты учебные

Широко применяются О. комбинированного типа с более широким тактич. назначением: снаряды осколочно-химические, бронебойно-трассирующие и т. д.

ОГНЕСТОЙКИЕ КОНСТРУКЦИИ, части зданий и инженерных сооружений, обладающие устойчивостью в условиях пожара. Все строительные материалы и конструкции при длительном воздействии высоких t° , к-рые развиваются в пожаре, в большей или меньшей степени теря-

ют свои полезные свойства: одни совершенно разрушаются, а другие, как, напр., дерево, не только разрушаются, но могут даже усиливать пожар. Строительные конструкции, охваченные огнем, подвергаются не только воздействию высоких температур, доходящих до 1.200° и выше, но и быстрому охлаждению струей воды при тушении, что действует особенно разрушительно. Насколько высоки бывают температуры, показывает пример пожара 1906 в Сан-Франциско, длившегося неделю, причем температура достигала 1.650° . Так как длительное воздействие температур столь высокой интенсивности не может выдержать ни один из существующих строительных материалов, особенно если принять во внимание быстрое охлаждение водой при тушении, то приходится оценивать по длительности сохранения в пожаре их прочности.

Все материалы и конструкции должны подразделяться на воспламеняемые и негорючие. К первым относятся, главным образом, дерево, камыш, солома. Металлические конструкции не горючи, но не обладают огнеустойчивостью, т. к. при нагреве, начиная с 600°C , они теряют прочность, провисают и обрушиваются. К огнестойким материалам, длительно сопротивляющимся огню пожара, относятся: кирпич, бетонные колонны, бетонная кладка, железобетонные конструкции, при условии, что в состав бетонов не входят в виде щебня породы, перерождающиеся при действии огня, например известняк, гончарная черепица, цементно-песчаная черепица, асбошифер и др.

Кирпичные и железобетонные конструкции обладают значительной устойчивостью в пожаре. Ряд пожаров большой интенсивности, напр. пожар товарного склада в Дрездене в 1911, длившийся много часов, причем температура достигала 1.100° , показали устойчивость железобетонных конструкций в огне. Действием огня с поливкой водой при тушении разрушается лишь поверхностный слой бетона, который при ремонте легко восстанавливается торкретированием или иным способом. Несмотря на горючесть, дерево является одним из основных строительных материалов, поэтому с давних пор возникла мысль о пропитке и окраске деревянных конструкций составами, придающими деревине огнеустойчивость. В настоящее время имеется весьма значительное количество патентованных и непатентованных рецептов огнезащитных пропиток, красок, примером к-рых могут служить следующие составы: 1) воды—100 частей, нашатыря—13,5 ч., аммония фосфорнокислого—6,5 ч.; 2) воды—100 ч., сернокислого аммония—25 ч., буры—7,8 ч.; 3) воды—100 ч., сернокислого аммония—28 ч., фтористого натрия—5 ч. Но, к сожа-

лению, универсального значения в отношении придания древесине огнестойкости ни один из составов до сих пор не получил. Объясняется это их неустойчивостью против выветривания, а кроме того пропитки, придавая древесине свойство невоспламеняемости, не гарантируют от обугливания. — Применение дешевых огнестойких конструкций в колхозном и совхозном строительстве является одним из основных противопожарных средств борьбы с сельскими пожарами. Главным мероприятием сельского огнестойкого строительства является замена соломенных, драночных и гонтовых кровель черепичными, асбошиферными, толевыми, глино-соломенными и др. огнестойкими. В качестве стенового материала применяются шлако-бетонные камни, кирпич, саман, набивная глина и др.

Лит.: Орлов К. П., Противопожарные составы и краски в строительной практике, 2 изд., Л., 1934; Мачинский В. Д., Огнестойкое строительство. Техника сельского огнестойкого строительства, 3 изд., М., 1931.

ОГНЕТУШИТЕЛИ, химич. аппараты для тушения пожаров. В настоящее время, как в СССР, так и за границей, в основном применяются 8 таких средств: 1) водные растворы некр-рых химич. солей, 2) пена, 3) четырехуглерод, 4) бромистый метил, 5) туманообразно-снежная углекислота, 6) сернистый газ, 7) сухие огнегасительные порошки и 8) нейтральные газообразные продукты горения. Огнегасительное действие перечисленных химич. средств заключается в том, что они или изолируют горящие предметы от кислорода воздуха, обуславливая горение, или охлаждают эти предметы до той температуры, при которой невозможно их горение, т. е. соединение с кислородом воздуха. Такое же огнегасительное действие оказывает и обыкновенная вода. Однако это действие значительно слабее, чем действие химических средств. Кроме того, вода

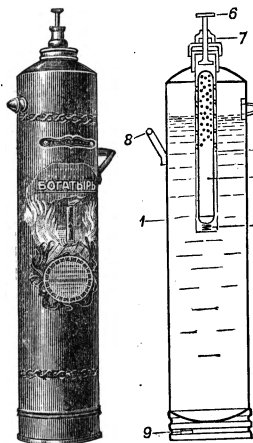


Рис. 1.

не тушит химических пожаров (легковоспламеняющихся жидкостей, ацетилена, выделяющегося из карбида кальция, и др.); иногда же вода вызывает усиление пламени и даже взрывы (натрия и его смесей, термита с хромником и др.). В зависимости от размеров, назначения и способов приведения в действие, все химические О. подразделяются на 3 основных типа: ручные, которые могут применяться усилиями одного человека; передвижные, к-рые доставляются к месту пожара на различных ходах (ручных, конных или автоходах); стационарные, к-рые устанавливаются неподвижно для тушения пожаров определенных объектов. — Химические средства, применяемые в О., называются их зарядами. Заряды выбрасываются из О. или мускульными усилиями человека, или под давлением газов, или силой взрыва. Самыми распространенными из всех О. являются О., действующие пеной. Пена представляет совокупность пузырьков газа, заключенных в оболочки жидкости. Удельный вес пены в среднем ок.

0,2. Это делает пену незаменимой для тушения легковоспламеняющихся жидкостей. Легкая масса пены, плавающая на поверхности горячей жидкости, изолирует ее от воздуха и охлаждает. Пеной тушатся также горящие твердые предметы.

Пена в О. образуется тремя способами: или смешением щелочного и кислотных растворов, или растворением в воде щелочно-кислотных порошков, или же механич. взбалтыванием воды, воздуха и пенообразующей эмульсии. Для того чтобы пена была густа и стойка под действием высокой температуры горения, к веществам, применяющимся для пенообразования, прибавляются различные пенообра-



Рис. 2.

зователи или стабилизаторы, чаще всего — лакричный экстракт, получающийся из корней растений лакрицы, или сапонин, извлекаемый из корней растения мыльнянки. — На рис. 1 изображен ручной О. «Богатырь» № 1. Этот О. имеет следующие основные части: а) железный оцинкованный и окрашенный снаружи корпус 1 емкостью в 10 л, на к-ром монтируется медный спрыск 2 для выбрасывания заряда, верхняя 8 и нижняя 9 железные ручки для держания и подвешивания О.; б) железный луженый сетчатый цилиндр 3 с глухим нижним дном, отогнутыми верхними краями с отверстиями в верхней части стелки; в) цилиндр вкладывается запаянная стеклянная колба 4 для серной кислоты, опирающаяся на пружину 5, укрепляемую на дне сетчатого цилиндра; г) медная или чугунная горелка 7 с медным или железным ударником 6 и медной сальниковой втулкой. Крышка навинчивается на медную или железную горловину О. — Заряд для О. составляется по следующему рецепту: а) щелочная часть — двууглекислой соды 300 г и лакричного экстракта 50 г, б) кислотная часть — серной кислоты 40° по В₆ 285 см³. Щелочная часть растворяется в 9 л воды; кислотная часть обычно дается в готовом виде. Для предохранения заряда от замерзания к щелочно-лакричной части его прибавляется 2.400 г поваренной соли. Для приведения О. в действие его переворачивают и ударяют кнопкой ударника о что-либо твердое (рис. 2); ударник 6 разбивает кислотную колбу 4; кислота выливается в щелочно-лакричный раствор; происходит быстрое химич. соединение кислоты со щелочью, сопровождающееся образованием газообразной углекислоты и пены; углекислота своим давлением выбрасывает пенящийся раствор из О. в форме пенной струи длиной до 10 м. В СССР применяются, гл. обр., пенные О. «Богатырь» № 1 и 3. Ф. Михайлов.

ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, материалы, обладающие способностью выдерживать высокие температуры, не разрушаясь под влиянием процессов, происходящих в рабочих пространствах тепловых агрегатов. Потребность в О. м. возникла с появлением промышленных печей, топков и других тепловых агрегатов. Вначале для кладки печей употреблялись гл. обр. естественные О. м. в виде природных минералов и горных пород, по мере же развития промышленности и повышения требований к качеству О. м., началось изготовление искусственных О. м. в виде фасонных изделий нормального кирпича, а также в виде огнеупорных бетонов, обмазок и мертелей. Огнеупорные изделия имеют вид камней самой разнообразной формы весом от десятых долей до сотен кг и употребляются для кладки стен, сводов, подов и пр. частей различных тепловых агрегатов на расторах, приготовленных из порошков тех же О. м. — Огнеупорные бетоны готовятся так же, как и строительные бетоны, но лишь с той разницей, что исходным сырьем для них служат О. м.; употребляются для возведения сплошных огнеупорных футеровок (см.). Огнеупорные обмазки и замазки изготавливаются в виде пасты или порошка из того же огнеупорного сырья, что и огнеупорные изделия, наносятся в качестве защитного слоя на рабочую поверхность огнеупорной кладки толщиной до 10—15 мм, а также служат для заполнения выбоин и трещин в кладке, образовавшихся во время работы агрегата. Температуры рабочего пространства современных тепловых агрегатов в большинстве случаев достигают 1.000—1.700°. Поэтому между материалами кладки и средой рабочего пространства этих агрегатов происходят весьма интенсивные химич. реакции, вызывающие разъедание О. м. Наряду с разъеданием происходит также и разрушение огнеупорной кладки за счет ее истирания шлаком, частицами золы, уносимой газами, и пр. или за счет растрескивания при резких колебаниях температуры, или, наконец, за счет деформации О. м., вследствие его размягчения при высоких температурах под давлением собственного веса кладки или какой-либо внешней нагрузки. В зависимости от этих факторов рабочие свойства и качественные показатели О. м. оцениваются по признакам: огнеупорности, термостойкости, механич. прочности при нормальной и высоких температурах, постоянства объема, газопроницаемости, химич. устойчивости, теплопроводности и электропроводности. Эти рабочие свойства О. м. находятся в связи с их физико-химич. свойствами: пористостью, химическим минералогическим составом, удельным и объемным весом, структурой и пр. В зависимости от химико-минералогич. состава огнеупорные и высокоогнеупорные изделия, согласно классификации, установленной ОСТ 5251, подразделяются на динасовые, полукислые, шамотные, высокоглиноземистые, магнезитовые, доломитовые, хромомагнезитовые, тальковые, талькомагнезитовые, карборундовые, углеродистые.

Кроме этих огнеупорных изделий, в наст. время изготавливаются, хотя и в незначительном количестве, цирконовые, шпинелевые, хромитовые и другие высокоогнеупорные материалы.

Лит.: Нортон Ф., Огнеупоры, пер. и примеч. Г. И. Файнберга, Л.—М., 1938; Фрейберг А. К. и Бабус С. В., Высокоогнеупорные материалы, Л.—М., 1935; Перелов В. И., Производство огнеупорных изделий, Москва—Ленинград, 1936.

ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, производство шамотных, динасовых, магнезитовых, хромитовых, углеродистых и др. изделий для различных тепловых агрегатов (доменных, мартеновских, стекловарных, фарфоро-обжигательных печей, электропечей, топков паровых котлов, паровозных и т. д.). Огнеупорными называются изделия, способные выдержать температуру в 1.580—1.770°, высокоогнеупорными—в 1.770° и выше.—По химико-минералогическому составу О. и. подразделяются на 5 групп: 1) кремнекислые (динасы); 2) полукислые: кварце-глинистые, шамотные, полукислые и кварце-шамотные; 3) глиноземистые: шамотные и высокоглиноземистые; 4) магнезиальные: магнезитовые, доломитовые, тальковые, талько-магнезитовые, хромо-магнезитовые; 5) углеродсодержащие: карборундовые и углеродистые.

Искусственные О. и. впервые стали производиться в 18 в. в Англии и Германии в подсобных мастерских металлургических заводов. Специальные заводы О. и. возникли в начале 19 в. в Англии, Германии и Австро-Венгрии. Развитие огнеупорной пром-сти тесно связано с металлургией. Изобретение во второй половине 19 в. новых методов выплавки металла (Бессемер, Мартен, Томас), связанных с применением высоких температур, вызвало значительное развитие производства О. и. Были введены для обжига О. и. непрерывно действующие печи (гофманские), газокамерные и тоннельные, а также искусственная сушка сырья. В 20 в. вслед за крупным ростом металлургии, в частности выплавки качественных сталей, совершенствуется и техника производства О. и. Механизируется формовка сложных фасонных изделий, совершенствуются печи и сушилки, возникает производство новых видов высокоогнеупорных материалов.

В царской России до последней четверти 19 века большое распространение имели естественные огнеупорные материалы: талько-глинистые сланцы, тальковый камень, широко применялся импортный огнеупорный кирпич. Промышленное производство О. и. началось только с 80-х гг. 19 в. в связи с возникновением южной металлургии на более высокой, чем на Урале, технич. базе. К этому времени относится постройка первых специальных огнеупорных заводов: в 1880—шамотного завода в Боровичах (Ленинградская область), в 1887—в Часов-Яре (Донбасс) и др. С 1880 по 1900 было построено 13 огнеупорных заводов и ряд огнеупорных цехов при заводах, гл. обр., черной металлургии. С 1900—14 выстроили еще 6 специальных заводов О. и. Качество изделий было низким; производство не покрывало потребности, и царская Россия систематически импортировала О. и. (преимущественно из Германии). Так, в 1912 было ввезено из-за границы 123 тыс. т О. и. при отечественном производстве в 536 тыс. т. Огнеупорная промышленность царской России носила кустарный характер с чрезвычайно отсталой техникой производства и жесточайшей эксплуатацией ручного труда. Падение производства огнеупорных изделий, начавшееся в период первой мировой империалистической войны, продолжалось в гражданскую войну, производство давало всего 10% довоенного выпуска. Как отрасль промышленности производство О. и. создано лишь при Советской власти. Процесс восстановления промышленности О. и. был завершен в 1927.

С 1928 стали вступать в строй новые заводы огнеупоров. За истекшее десятилетие построено и пущено 18 новых мощных заводов, оснащенных передовой техникой; кардинально переоборудованы, реконструированы и механизированы все старые заводы. Вопросы научной разработки технологии О. и сосредоточены в научно-исследовательских ин-тах огнеупорных материалов. Созданы специальные техникумы и организованы кафедры в ряде вузов, готовящие кадры технического персонала для огнеупорной промышленности.

Размеры довоенного производства О. и в 1932 были удвоены, в 1934 утроены, а в 1937 превышены в 5 раз. Развернувшееся стахановское движение ускорило развитие огнеупорной пром-сти и освоение производства новых видов О. и. Производство О. и. в ценах 1926/27 составляло в 1935 141 млн. руб., в 1936—180 млн. руб., в 1937—184 млн. руб., в 1938 (план)—206 млн. руб. Импорт О. и. полностью прекращен с 1933, и тогда же начато, сначала в опытных, а затем и в промышленных масштабах, производство новых видов высокоогнеупорных материалов. По технической оснащенности и качеству выпускаемой продукции советская огнеупорная пром-сть стоит в первых рядах мировой огнеупорной пром-сти. В 1939 войдут в строй новые предприятия, оснащенные передовой техникой.

ОГНИ СВЯТОГО ЭЛЬМА, тихие разряды в виде светящихся кистей, появляющиеся во время грозного состояния на остриях корабельных мачт, на вершинах деревьев, столбов и т. д.

ОГНИЩАНИН, древнейший термин, обозначающий, повидимому, одну из высших групп рус. феодального общества в ранний период его существования. Встречается в 1-й Новгородской летописи и в краткой редакции «Русской правды». В пространной редакции заменяется термином «княж-муж». О. обычно толкуется как «рабовладелец». В последнее время высказано предположение, что О. был лицом, стоявшим во главе княжеского рабовладельческого хозяйства.

ОГОВЕ (Ogooué), река во Французской Экваториальной Африке, в колонии Габон. Длина—ок. 1.000 км; площадь бассейна—ок. 180 тыс. км². Много водопадов и порогов. При впадении в Гвинейский залив река образует дельту. Средний годовой расход воды—ок. 10 тыс. м³/сек. В высокую воду Огове судоходна до Нджоле (300 км), в низкую—до Ламбарене.

ОГОВОР, в уголовном праве, показание обвиняемого против третьих лиц, как соучастников преступления. О. играл особенно видную роль в следственном процессе русского права 16 и 17 вв. с введением розыскной системы губных учреждений, а также в инквизиционном процессе 18 в., при господстве системы формальных улик, державшейся до судебной реформы 1864. В новейших законодательствах О. утратил значение специального вида свидетельского показания.

ОГОНЬ, древнейшее после каменного орудия культурное достояние человека и первая сила природы, им использованная и подчиненная. Сравнительно открытие добывания О. с той революцией, к-рая была совершена в общественной жизни изобретением паровой машины, Энгельс писал, что добывание О. превосходит эту революцию «по своему освобождающему человечество значению. Ведь оно впервые дало человеку господство над определенной силой

природы и благодаря этому окончательно оторвало его от животного царства» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 114). Первые археологич. следы употребления О. в виде кучи пепла относятся к *синантропу* (см.) и уже широко распространены в *Мустьерской культуре* (см.). По видимому, человек первоначально лишь использовал О., заимствуя из природы О., происходящий от трения сухих веток дерева, О. лесных пожаров, вулканический О. и пр., и сохраняя его в виде тлеющей головешки. На более высокой ступени развития возникает добывание О. Все современные и исторически известные отсталые народы знали не только использование, но и добывание О. путем трения, сверления, пиления, строгания, высекания и пр. Употребляемые для добывания О. приборы чрезвычайно разнообразны. Наряду с добыванием, у всех народов стойко переживается сохранение О., откуда и его культовое значение (см. *Огнепоклонничество*).

Лит.: А н у ч и н Д. Н., Открытие огня и способы его добывания, М., 1922.

ОГОНЬ, ружейный, пулеметный, артиллерийский. 1) Р у ж е й н ы й О. разделяется на одиночный, при к-ром стреляет каждый стрелок сам, когда он признает выгодным, и групповой, когда стреляет группа или подразделение стрелков. О. могут вести либо с назначенным числом патронов, при к-ром О. прекращается после выпуска назначенного числа, либо без определения числа патронов, когда стрелок прекращает огонь по своей инициативе. Если групповой О. производится всеми стрелками подразделения одновременно по команде его командира, то такой О. носит название залпового. Залповый О. применяется для пристрелки, для обстреливания крупных плотных и удаленных целей, для стрельбы по площадям и иногда для стрельбы ночью. 2) П у л е м е т н ы й О. делится на одиночный и автоматический. Одиночный О. (одиночные выстрелы) применяется в бою только тогда, когда нежелательно обнаруживать пулемет. Автоматический О. может быть непрерывным (до команды прекращения О.) либо с перерывами (очередями с определенным числом патронов). Пулеметный О. более управляем, чем ружейный, легче сосредоточивается и рассредоточивается, а также легче переносится с одной цели на другую. 3) А р т и л л е р и й с к и й О., как правило, применяется массированно и является могущественным средством для нанесения противнику потерь и для его морального подавления. Значение артиллерийского О. сильно возросло во время первой мировой империалистич. войны, в к-рой потери от него доходили в среднем до 60% (от пулеметного огня 20%, от других причин 20%), в то время как в Русско-японскую войну эти потери не превышали 14%. В уставах нек-рых иностранных армий различаются следующие виды артиллерийского О.: подвижный заградительный О. (огневой вал), создающий огневое прикрытие, продвигающееся перед наступающей пехотой или танками; очищающий О., делающий невозможным удержание противником того или иного района и лишающий его свободы маневра; огонь на окаймление, представляющий неподвижное огневое заграждение на флангах; кроме того, в обороне различаются предупредительный О. (О. по предполагаемым районам скопления резервов и артиллерии), запретительный, бес-

покоящийся (или О. на изнурение) и т. д. РККА не придерживается этой классификации О., как не имеющей практического значения, и считает, что артиллерия ведет О. на подавление или уничтожение живой силы и на разрушение укреплений; кроме того, ведется заградительный огонь. О. на подавление имеет задачей при частичном уничтожении живой силы лишить ее возможности использовать свое вооружение, стеснить или приостановить ее маневр; огонь на подавление носит характер мощных огневых налетов; разрушение материальной части при этом огне не является самостоятельной задачей и достигается попутно. После прекращения огня живая сила может приобрести способность снова противодействовать; поэтому подавление должно производиться по всем наиболее важным целям одновременно. О. на уничтожение (разрушение) имеет задачей разрушение оборонительных сооружений с целью поражения живой силы, разрушение искусственных заграждений и уничтожение мотомеханизированных средств противника. Заградительный огонь имеет целью воспрепятствовать противнику занять или пройти через определенный рубеж (район), стеснить его маневр или затруднить применение вооружения; он может быть неподвижный (НЗО), подвижный (ПЗО) и противотанковый (ПТОЗ). В зависимости от задач может иметь место либо О. отдельных орудий (батарей) по разным целям, либо сосредоточенный массовый О. по одной или нескольким целям.

ОГОРАЖИВАНИЕ (Enclosures), метод экспроприации крестьянства крупными землевладельцами, нашедший классическое выражение в Англии, но распространенный в большей или меньшей степени также и в других странах Западной Европы. Формулируя учение о т. н. первоначальном накоплении, Маркс писал: «В истории первоначального накопления громадное значение имели все перевороты, которые так или иначе послужили рычагом для возвышения формирующегося класса капиталистов; но особенно важную роль играли те моменты, когда значительные массы людей внезапно и насильственно отрывались от средств своего существования и выкидывались на рынок труда в виде поставленных вне закона пролетариев. Экспроприация сельскохозяйственного производителя, обезземеление крестьянина составляет основу всего процесса» (Маркс, Капитал, т. I, 8 издание, 1936, стр. 614—615). Первые массовые огораживания происходили в Англии в конце 15—начале 16 вв. и были вызваны, главным образом, развитием овцеводства, толчок к которому был дан спросом на шерсть со стороны фламандской промышленности. Превращая поля в пастбища, землевладельцы сгоняли с земли крестьян-копигольдеров, а также захватывали всякого рода общинные земли. Захваченные участки огораживались изгородью и канавами—отсюда термин «огораживание». Уже эти первые О. произвели громадное впечатление. Писатели—современники переворота (Мор, Кроули, Хейлз, Гаррисон и др.)—ярко описали разорение и опустошение англ. деревни, обезлюдение целых округов, массовое появление бродяжничества. Само правительство Тюдоров, напуганное последствиями переворота, пыталось рядом законов ограничить О. и сохранить крепкое крестьянство, которое было необходимо в фискальных и военных целях. Но это законодательство было не-

достаточным. Тюдоры, опиравшиеся на новое дворянство, сами способствовали экспроприации крестьянства. Произведенная ими реформа имела своим результатом секуляризацию церковных имуществ. Новые владельцы б. монастырских земель массами сгоняли с участков наследственных арендаторов. Английская буржуазная революция 17 в. и последовавшая за ней реставрация освободили помещиков от феодальных повинностей по отношению к государству и превратили их в полных земельных собственников. Масса крестьян-копигольдеров (см.), бывших ранее фактич. собственниками земли по феодальному праву, наоборот, не были признаны собственниками своих участков. Тем самым для лендлордов открывалась возможность беспрепятственной экспроприации крестьянства. С начала 18 века «сам закон становится орудием грабежа народной земли» (Маркс, там же, стр. 622). Особые парламентские биллы об О. (в 18 веке было издано всего ок. 1.700 биллей) окончательно экспроприировали народную массу в интересах лендлордов. «Приблизительно в 1750 г. исчезает yeomanry, а в последние десятилетия 18 столетия изглаживаются всякие следы общинной собственности земледельцев» (Маркс, там же, стр. 791). Место бывших независимых собственников—йоменов—заяняли мелкие фермеры, арендовавшие земли погодно и целиком зависевшие от воли лендлорда. Рядом с ними возвышались крупные фермеры—капиталисты, владельцы так наз. капитальных, или купеческих, ферм, эксплуатировавшие с.-х. рабочих. В первой половине 19 в. О. не только завершилось в собственно Англии, но и захватило широко Шотландию и Ирландию.

В других странах Европы О. происходило преимущественно в форме захвата общинных земель. Такие О. были довольно распространены, напр., в Нидерландах—уже в середине 16 в. Во Франции захваты общинных земель помещиками начались также в 16 в. Обычно сеньер добывался выдела одной трети всех общинных земель в свою пользу («триаж»), но иногда ему удавалось захватить две трети этих земель и даже совсем лишить крестьян права пользования общинными угодьями. Закон 1667 аннулировал все продажи общинных земель во Франции под условием вознаграждения новых собственников, воспрещая «триажи» на будущее время и объявляя недействительными все разделы, имевшие место до 1630. Однако спустя несколько лет «триажи» снова были разрешены при условии внесения в казну определенной суммы денег. В результате захваты общинных земель сеньерами не прекращались в течение всего 18 в. В Германии жалобы крестьян на захват общинных земель встречаются еще во время Великой крестьянской войны (1525) (напр., в «12 статьях»). Со второй половины 18 в. захват не только общинных земель, но и крестьянской пашни, производился усиленно помещиками Вост. Германии. Прусское дворянство широко практиковало «своз крестьянских дворов», захватывая участки по смерти наследственных арендаторов—ласситов или превращая ласситов в краткосрочных арендаторов. Политика «охраны мужика», проводившаяся прусским правительством, не смогла приостановить процесса обезземеления крестьянства в виду энергичного противодействия юнкеров. Крестьянская реформа, проведенная в Пруссии под давлением

наполеоновских войск, явилась новым средством экспроприации земель крестьянства. Вынужденные выкупать свои повинности, прусские крестьяне должны были отдать помещикам от одной трети до половины тех земель, к-рыми они владели до «освобождения».

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, гл. XXIV, М., 1937; Лавровский В. М., Основные проблемы аграрной истории Англии конца 18 в. и начала 19 в., М.—Л., 1935; Гау В. Ф., Enclosures in England in the sixteenth century, «Quarterly Journal of Economics», Boston—L., 1903, т. XVII, № 4; Johnson A. H., The disappearance of the small landowner, L., 1909; Slater G., The English peasantry and the enclosure of common fields, L., 1907; Gonnert E. C. K., Commonland and enclosure, N. Y., 1912; Curtler W. H. R., The enclosure and redistribution of our land, L., 1920. В. Семенов.

ОГОРОД, участок для выращивания овощей, вместе с садом составляет приусадебную землю колхозника и единоличника. О. требует на 1 га 100—150 т навоза и 200—300 рабочих дней на обработку. Прежде промышленными огородами, гл. обр. в пригородных зонах, владели кулаки. В настоящее время вся основная масса овощей для снабжения городского населения поступает из колхозов и овощных совхозов.

ОГОРОДНИЧЕСТВО, см. Овощеводство.

ОГПУ, см. Объединенное государственное политическое управление и Народный комиссариат внутренних дел.

ОГРАЖДЕНИЕ СТАНКОВ И МЕХАНИЗМОВ, совокупность мероприятий, осуществляемых в порядке проведения техники безопасности на производстве по борьбе с травматизмом персонала, обслуживающего станки и механизмы. Кроме того, ограждения предохраняют станочное оборудование от случайных попаданий в отдельные механизмы посторонних предметов, могущих вызвать аварию станка. Ограждению подлежат все быстро движущиеся и вращающиеся части, имеющие выступы, а также места или источники образования отлетающей стружки. Ограждение движущихся частей станков должно быть достаточно прочным и жестким, а также легко сниматься или открываться для доступа к механизмам, к-рые оно прикрывает. В качестве материала для съемных ограждений применяется листовое железо, металл, сетки, чугун и за последнее время легкий металл—алюминий. В металлорежущих и других станках в первую очередь ограждаются ременные или цепные передачи, шкивы, наружные шестерни, патроны, вращающиеся комутки и другие части. Ограждение для ремней получает различное конструктивное оформление, в зависимости от того, как эти ремни расположены и откуда они направляются (контрпривод или индивидуальный мотор). Ограждения для шкивов бывают трех видов: шкив ограждается полностью, частично и, наконец, совместно с ремнем (рис. 1).—Особенно опасной деталью при вращении является шестерня, на ограждение которой должно быть обращено серьезное

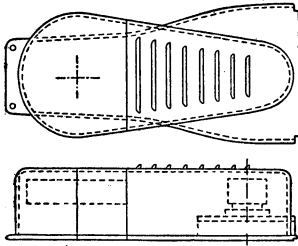


Рис. 1. Ограждение для ремня и шкива.

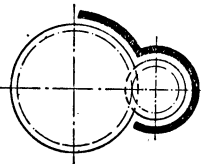


Рис. 2. Ограждение шестерен.

внимание. Открытые шестерни на станках зачастую являются причиной несчастных случаев. Наиболее простой способ ограждения шестерен дан в схеме, приведенной на рис. 2.

В связи с большими достижениями в области станкостроения в настоящее время отпала необходимость в устройстве дополнительных приспособлений для ограждения шестерен, т. к. в новейших конструкциях шестерни располагаются внутри станков, что предусматривается уже заранее при проектировании. Из числа вращающихся частей станка, часто расположенных снаружи, опасными являются передаточные валы и шарниры Гаука фрезерных станков; эти части необходимо помещать в предохранительные трубки. Не исключаются несчастные случаи с ходовыми валиками в токарных станках, когда они захватывают одежду рабочего. В таких случаях к фартуку суппорта привертываются щитки или телескопич. трубки. Образцы ограждений для валов и винтов изображены на рис. 3 и 4. Особенно серьезное значение имеют ограждения для точных и шлифовальных станков, работа на к-рых сопровождается большими окружными скоростями шлифовального круга (до 40 м/сек.). Для этих станков должны быть предусмотрены специальные металл. кожухи для удержания частей круга при его разрыве. Общий вид наиболее распространенной схемы ограждения для шлифовального станка представлен на рис. 5.

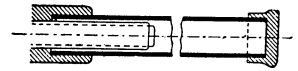


Рис. 3. Ограждение выступающего конца ведущего винта.



Рис. 4.

Рис. 5.

Рис. 4. Ограждение подъемного винта головки шлифовального станка.—Рис. 5. Схема устройства кожуха на шлифовальном станке.

ОГРАНИЧЕНИЕ ВООРУЖЕНИЙ, см. Разоружение.

ОГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ, 1) в Уголовном праве—ограничение или поражение политических и отдельных гражданских прав, применяемое в качестве меры уголовной репрессии (см. Поражение прав); 2) в Конституционном праве—лишение избирательных прав (см. Лишение прав).

Ограничение прав избирательных широко практикуется в странах буржуазной демократии: в ряде стран (Франция, Бельгия, Швейцария, Болгария, Греция и др.) лишены избирательных прав женщины; почти во всех буржуазных странах лишены избирательных прав военнослужащие. Установленные различного рода цензы (образовательный, имущественный, возрастной, оседлости, национальный и др.) существенно ограничивают в избирательных правах рабочих, трудящихся. Только в стране победившего социализма—в СССР—установлено действительно всеобщее, равное, прямое избирательное право при тайном голосовании без притеснений буржуазной демократии ограничений. Все граждане СССР имеют избирательное право за исключением умалишенных и лиц, осужденных судом с лишением избирательных прав (ст. 135 Конституции СССР 1936).

ОГУБЛЕННЫЙ ЗВУК, русский перевод термина *лабиализованный звук* (см.).

ОГУРЕЦ, *Cucumis sativa*, однолетнее растение из сем. тыквенных. Стебли 1—4 м длины, стелющиеся или лазящие, с неветвистыми усиками. Листья, как и стебли, жестко-волосистые, у типичных представителей с 3—5 острыми зубчатыми лопастями, но есть О. и с цельными сердцевидно-округлыми листьями. Цветки желтые, однополые, одностоловые. Мужские в небольших щитках, женские—одиночные. В мужских цветках (т. н. пустоцвет) 4 тычинки срастаются попарно, 5-я—свободна. Опыление—пчелами и осами; при тепличной и парниковой культуре О. необходимо искусственное опыление или разведение партенокарпических сортов. Плоды (по ботанич. терминологии относимые к типу ягод) б. ч. удлиненные, гладкие или бугорчатые, бороздчатые; есть сорта с шаровидными, яйцевидными, серповидными и змеевидно изогнутыми плодами. Хозяйственной спелости (для употребления в пищу) плоды достигают через 8—10 дней после оплодотворения, а полной зрелости (так наз. семенники) позднее. Длина плодов от 5 до 75 см; семенники бывают б. ч.

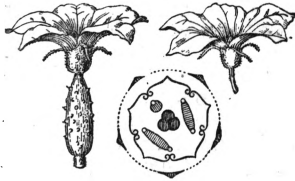


Рис. 1. Слева—женский цветок, в середине—диаграмма цветка, справа—мужской цветок.

с сетчатой поверхностью. Родина О., вероятно, с. в. Индия. В Египте их разводили уже за несколько тысяч лет до хр. эр. У некоторых мелкоплодных сортов О. для маринования снимаются молодые завязи (см. *Корнишоны*). Питательность О. ничтожна; они имеют вкусовое и освежающее значение.

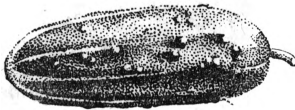


Рис. 2. Нежинский огурец.

В культуре имеется несколько сот сортов О.; наиболее известны в СССР нежинские и муромские О. По занимаемой площади О. занимает одно из первых мест среди овощных культур (ок. 300 тыс. га). Культура О. доходит до 60° с. ш., а в закрытом грунте—до полярного круга. Лучшая температура для О. 22—27° днем и 15—20° ночью. Плодоносить О. начинают через 2 месяца после посева; норма высева семян О.—5 кг на 1 га. В севообороте огурцы идут первой культурой по органическому удобрению; хороший урожай огурцы дают после клевера, а также на целинных и залежных землях. Для посева в открытом грунте предпочтительны защищенные от холодных ветров открытые солнечные места. Почва должна быть легко проницаемая, не слишком влажная, без близкого стояния грунтовых вод.

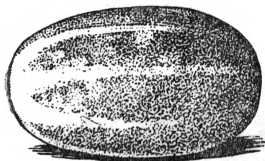


Рис. 3. Муромский огурец.

ОГУРЕЧНАЯ ТРАВА, *Borrago officinalis*, то же, что *бурачник* (см.); травянистое растение с запахом огурцов, сем. бурачниковых.

ОГУРЧИНСКИЙ, остров в вост. части Каспийского моря, в Туркменской ССР. Тянется узкой полосой с С. на Ю. Площадь—44,8 км². Сложен новейшими морскими отложениями. Рыболовство.

ОДА (Aude), департамент на крайнем юге Франции, расположен у Средиземного м. Территория—6,3 тыс. км²; население—285,1 тыс. человек (1936). Главный город—Каркасонн. Промышленность развита слабо (есть небольшие текстильные, кожевенные, металлообрабатывающие и др. предприятия). Большое значение имеет сельское х-во—культура пшеницы, кукурузы, олив и особенно виноградарство; О. дает ок. 13% продукции франц. виноделия. Среди хозяйств—значительный процент кулацких.

ОДА (греч. *оде*—песнь), особый вид лирической поэзии. В античной поэзии О. назывались вообще стихотворения. В зависимости от тематики О. разделялись на хвалебные, плачевные и т. п. Образцами О. считались в греческой поэзии оды *Пиндара* (см.). Характерным признаком О., относившейся к т. н. дорической лирике, являлась серьезность содержания, связанного с общественно-значимой тематикой, в отличие от т. н. эолийской лирики, имевшей субъективно интимный характер. К одам относились гимны, дифирамбы и пр. Она отличалась сложным построением (строфа, антистрофа и эпод), связанным с тем, что О. исполнялась танцующим хором, к-рый во время пения строфы делал поворот, во время антистрофы—поворот в обратную сторону, а исполняя эпод (к-рый был короче первых двух частей), оставался на месте. В римской поэзии О. связана, гл. обр., с именем *Горация Флакка* (см.), к-рый в значительной мере отступал от ее первоначальной структуры. В новой литературе О. появляется в эпоху Ренессанса и развивается под влиянием античных образцов (во Франции—Ронсар, 1524—85; в Италии—Кьявьера, 1552—1637). Новое содержание О. получила в поэзии классицизма в конце 17 века и в 18 веке, первоначально во Франции, а затем и в других странах, в частности в России (оды Тредьяковского, Ломоносова, Сумарокова, Державина и др.). Сохраняя лирическую приподнятость, О. в то же время начинают давать широкое описание событий и героических характеров, т. е. переходит из лирического в лирико-эпический жанр. Героическое содержание оды определяло и ее формальную структуру—исключительную патетичность изложения:

Вот Ода к небесам полет свой устремляет,
Надменной пышности и мужества полна
С богами речь ведет в своих строках она,—

так характеризовал оду Буало, посвятивший ей особое «Рассуждение об Оде». Ода выражала восторженное настроение поэта, потрясенного величием изображаемых им людей и событий:

Восторг внезапный ум пленил,
Ведет на верх горы высокой. (Ломоносов)

Отсюда насыщенность О. восклицательными и вопросительными интонациями, тяготение к исключительным по своей изобразительности тропам («Брега Невы руками плещут»—Ломоносов) и т. п. В России первые образцы О. дал Тредьяковский («Ода торжественная о сдаче города Гданска»), но действительно художественные О. появились лишь у Ломоносова. В отличие от придворных русских одописцев, Ломоносов сумел насытить свои О. широким общественным содержанием, тематикой национального значения, пафосом научного и культурного развития. В поэзии Державина О., с одной стороны, значительно расширила свои те-

матические границы (философские и сатирические О.), а с другой, в связи с разложением классицизма в конце 18 в., утратила уже свою жанровую определенность и четкость: в одах Державина были введены элементы просторечия и юмора. К началу 19 века ода как самостоятельный вид лирической поэзии исчезла.

Л. Т.

ОДА НОБУНАГА (1533—82), полководец Японии, выходец из аристократической фамилии. В процессе междоусобной борьбы возвысился до положения крупного феодала провинции Овари, а затем распространил свое влияние и на другие провинции. В 1573 О. Н. устранил от власти сёгуна Ёсиаки и стал фактически правителем Японии. О. Н. потребовал от всех даймио-феодалов изъявления покорности и положил начало объединению феодальной Японии. О. Н. установил жестокие законы в стране, отменил все внутренние пошлины, сократил натуральные налоги, стремился установить торговые отношения с европейцами, появившимися в Японии в 1542, и оказывал покровительство христианским миссионерам, пытаясь, таким образом, ослабить влияние в стране буддийских храмов. Раненый во время нападения на замок одного из своих противников, О. Н. покончил с собой посредством харакيري.

ОДАРЕННОСТЬ, особенная способность к выполнению какой-либо деятельности. Различают общую умственную одаренность (см. Ум) и разные виды специальной одаренности—музыкальную, литературную, математическую, техническую и т. п. Одаренность тесно связана с особенностями личности в целом (интересами, эмоциональными и волевыми качествами), определяющими как общий уровень развития О., так и ее конкретные формы. О. может быть выражена в разной степени и проявляться в одной области или в разных видах деятельности. Высокая степень О. в какой-либо определенной области называется талантом. Исключительная О. человека, поднимающегося до вершин творческой деятельности, оставляющей после себя глубокие исторические следы, называется гениальностью. Возраст, к которому относятся первые проявления О., а также расцвет ее, неодинаков. Раннее проявление О. чаще всего наблюдается в области музыки. Сравнительно рано проявляется художественная и литературная О. в области поэзии, а также математическая и техническая О.

В буржуазной реакционной психологии господствует фаталистическое «учение» о врожденном характере О. и независимости ее от воспитания. О. рассматривается как «дар», полученный от природы и притом только «избранными». Роль воспитания в развитии О. или вообще отрицается или считается ничтожной. Такая концепция исходит из классовых интересов буржуазии, пытающейся «в целях сохранения господства эксплуататорских классов доказать особую одаренность и особые права на существование эксплуататорских классов и „высших рас“ и, с другой стороны—физическую и духовную обреченность трудящихся классов и „нижних рас“» [Постановление ЦК ВКП(б) «О педологических извращениях в системе наркомпросов» от 4/VII 1936, см. газ. «Правда», 1936, 5/VII, № 183]. В качестве метода исследования О. буржуазная наука предлагает метод тестов, являющийся глубоко реакционной и антинаучной попыткой определять ода-

ренность при помощи искусственных «задач», решение которых совершенно не отражает действительного состояния О., а тем более широчайших возможностей ее дальнейшего развития. Практически этот метод используется для отбора, в определенных целях (командные высоты производства, науки, армии и т. п.), детей буржуазии и отсева детей трудящихся. Подобным антинаучным взглядам и реакционной практике современной буржуазии противостоит единственно правильное и научное марксистско-ленинское понимание О., согласно которому О. врождена в виде задатков, развивающихся только в процессе обучения и воспитания. Исключительный расцвет дарований в СССР, который вынужден признать и наши враги, является следствием благоприятных условий, впервые в истории созданных в стране социализма. Этот расцвет дарований в СССР является блестящим доказательством правильности такого понимания О., которое осуществляется в политике Советского социалистического государства; он является опровержением фаталистических учений буржуазной науки и подтверждением того, что широкое развитие талантов и дарований возможно только в стране социализма.

ОДВФ, Общество друзей воздушного флота, см. *Осоавиахим*.

ОДЕЖДА, служит для регулирования теплоотдачи тела человека и защиты его от загрязнений и механич. повреждений. С помощью О. человек создает вокруг своего тела искусственный климат (микроклимат) и может приспособляться к изменчивым условиям климата и погоды, сохраняя постоянную температуру (28—32°) прилегающего к телу воздушного слоя. О. способствует также испарению воды с поверхности кожи. Благодаря постоянному обмену воздуха О. с внешним воздухом, влажность его выравнивается б. или м. быстро, составляя в среднем 20—40%.

Этнографический очерк. О. возникла, повидимому, на самых ранних ступенях развития человека. Находки (костяные иглы, скребки) эпохи палеолита свидетельствуют об изготовлении одежды человеком еще в ледниковый период. В буржуазной науке существует несколько теорий происхождения одежды. Одна из них выводит происхождение одежды из чувства полового стыда, проявляющегося у человека на самых ранних ступенях общественного развития. Другая теория связывает происхождение одежды со страстью человека к украшениям, из которых, якобы, развилась О. Теория происхождения О. из чувства полового стыда (возникшая, повидимому, под влиянием библейских традиций) не выдерживает критики. Понятие стыда весьма условно и проявляется у разных народов в различной форме. Так, арабские женщины считают неприличным показывать затылок, китайки—обнаженные ступни и т. д. Существуют племена, совершенно не знающие одежды, но носящие пояс из тонкого шнура, без которого ни за что не покажутся постороннему. Скорее наоборот: употребление О. оказало влияние на развитие чувства стыда. Мало убедительно и предположение о возникновении одежды из эстетических стремлений. В действительности одежда произошла из необходимости защиты тела от вредных климатических и атмосферных влияний, в особенности от холода. Об этом говорит факт развития одежды в странах холодного и умерен-

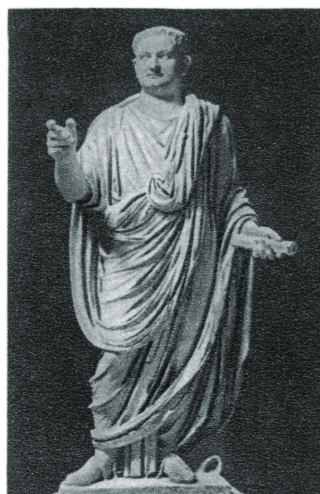
ОДЕЖДА



1



2



3



4



5



6



7



8



9

1. Египетский костюм эпохи Нового царства. 2. Греческое платье 5 в. до хр. э. 3. Римское платье 1 в. хр. э. 4. Немецкое платье 13 в. 5. Немецкое платье от 1500 г. 6. Костюм эпохи Барокко. 7. Русский костюм 16 в. 8. Костюм эпохи Рокко. 9. Русский костюм 30-х гг. 19 в.

ОДЕЖДА



Русское платье 80-х гг. 19 в. (Картина В. В. Пукирева)



Русское платье 18 в. (Картина М. Шибанова).



Французское платье 17 в. (Картина Л. Ленена).



Французское платье эпохи Второй империи (19 в.).

ного климата и слабое развитие, а порой полное отсутствие (у отсталых народов) одежды в странах жаркого пояса. Ф. Энгельс в своей работе «Диалектика природы» говорит: «переход от равномерно жаркого климата первоначальной родины в более холодные страны, где год делится между зимой и летом, создал новые потребности, потребности в жилище и платье для защиты от холода и сырости» (Маркс и Энгельс, Соч., том XIV, стр. 458—59). Хотя необходимость защиты от холода явилась основным фактором возникновения одежды, тем не менее отдельные ее элементы могли возникнуть под влиянием других причин: религиозных представлений (защита данной части тела от предполагаемых магических воздействий), стремления подчеркнуть половые, возрастные, племенные и социальные различия и пр.

Основными исходными видами одежды, по-видимому, нужно считать: 1) шкуру, прикрывавшую плечи и грудь (подобно плащу огнеземельцев), из нее развилась плечевая одежда (плащ, туника, рубашка), и 2) набедренное прикрытие, из которого могла развиться поясная одежда—юбка, штаны. С юбкой обычно связывается представление о женском костюме, однако на ранних ступенях развития юбка была как женской, так и мужской частью костюма. Ни египтяне, ни греки, ни римляне классич. эпохи не носили штанов, считая их принадлежностью варварской одежды. Штаны не были известны и первобытным обитателям жарких стран, но зато широко распространены были на севере. В странах тропического климата О. в основном сводилась к поясу или набедренной повязке. В субтропическом поясе преобладающим костюмом является плащ. В умеренно-холодной и арктической областях О. плотно облегает все тело. В странах с богатой тропич. растительностью в большом употреблении были листья деревьев и древесная кора в качестве материала для О. (кора путем замачивания и обработки превращается в мягкую матерiu). Охотники, рыболовы и скотоводы приполярной полосы использовали шкуры морских зверей, кишки моржа, тюленя, сивуча, птичьих шкурки, олений мех, рыбу кожу и кишки для изготовления своей одежды (напр. «малица» и «совик» из оленьего меха северных оленеводов, «камлейка» — непромокаемая одежда из кишок моржа у алеутов, и пр.). Первоначально одежда изготовлялась путем сшивания кусков шкур, коры. Позднее источником получения более искусственного материала является продукция животноводства (шерсть) и растительные волокна (крапива, лен, конопля, хлопок) и пр. Плетение, предшествовавшее ткачеству, являлось первоначальным способом изготовления более сложных материалов. С изобретением веретена, прялки и особенно ткацкого станка значительно распространяется применение растительных материалов для изготовления О. В дальнейшем развитии О. получила характерные отличия—образовался национальный костюм. С развитием классовых отношений таковые находят яркое отражение в О. Одежда аристократич. и буржуазных кругов быстро сменялась под влиянием моды, вызывавшей стремлением выделить себя из общей массы городского и сельского населения. В местах, удаленных от городского центра, в среде сельского населения, менее подверженной влиянию моды, долгое время сохраняется нацио-

нальный костюм, впоследствии подвергающийся изменению под влиянием города.—В СССР разница между О. городского и сельского населения быстро стирается. Г. Маслова.

Исторический очерк развития форм одежды. Развитие типа и формы одежды зависит от характера соц.-экономич. отношений, культурного уровня, быта, вкуса и свойственного данной эпохе художественного стиля. О. возникла в палеолитическую эпоху, при этом пользовались шкурами животных, корой и листьями. С переходом на оседлую жизнь и углублением социальных различий, О. отражает также внешние признаки социального положения, находящие свое выражение в О. вождя, воина, раба. Одежда феодалов, сельского населения, ремесленников и духовенства, буржуа и рабочих имела резкие отличия в покрое, материале, украшениях. Египетская О.—древнейшая среди культурных народов—представляла собой прямоугольный кусок ткани, обертывавшийся у мужчин вокруг тела в виде набедренника, а у женщин прикреплявшийся на бретелях. Древне-греческая О., согласно идеалам гармонически развитого человека, отличалась простотой и изяществом; основной ее принцип—свободное драпирование ткани, к-рая перебрасывалась через плечо (хитон, гиматийон). О. мужчин и женщин была очень сходна. Римляне заимствовали в основном О. греков. Роскошь и богатство эпохи сказались на сортах тканей и украшениях. Характерной формой О. были тога и туника.

На О. в Средние века оказала сильное влияние церковь, требовавшая максимального сокрытия тела. О. приобретает как бы самодовлеющее значение, она становится скроенной и сшитой, появляется шнуровка, деформирующая формы тела, искажающая его линии. В эпоху Возрождения идеалом является свободная, здоровая личность. Соответственно этому одежда начинает выявлять и подчеркивать строение тела. Она делается у мужчин чрезвычайно узкой, точно воспроизводящей мускулатуру; широкое распространение получает трико; короткий камзол оставляет видными все ноги. В О. женщин допускается сильное обнажение плеч. В одежде 16 в. эти принципы эпохи Возрождения доведены до абсурда. О. становится настолько узкой, что лишает возможности двигаться, поэтому на сгибах делают разрезы, к-рые постепенно утратили утилитарное значение и превратились в чисто декоративный момент—их стали делать и не на сгибах, составляя из них узоры и подкладывая внутрь шелк. Эта выбивающаяся буфами подкладка сделалась главным эстетич. моментом в одежде. С другой стороны, в это же время распространяется, в связи с ростом политического влияния Испании, испанская одежда, диаметрально противоположная описанному стилю. Жесткие, негнувшиеся ткани темных цветов ложились гладкими линиями вокруг фигуры, тело не чувствовалось.

В 17 веке одежда приобретает изощренный и роскошный характер. Испанские формы покроя сменяются пышными драпированными складками. Стиль барокко сказался в нагромождении форм, тканей и складок. И мужской и женский костюм громоздок, пышен, выражает идею величественности и недоступности. С конца 17 в., в связи с распространением политического влияния Франции, в Европе распространяется французская придворная О. В связи

с этим О. теряет локальные и национальные особенности. В то же время низшим слоям населения разрешается носить О. высших слоев. Все эти обстоятельства вызвали появление моды в собственном смысле. мода распространялась из крупных экономических и культурных центров. В 18 в., согласно общему характеру стиля рококо, О. женщин становится пышной и грациозной: широкий кринолин, сильно декольтированный затянутый лиф. Кружева, сборки, светлые шелка и парча характерны как для женского, так и мужского костюма. Последний отличается также чертами женственности, говорящими о праздном образе жизни высших классов. К периоду французской буржуазной революции в О. стали преобладать черты простоты и рациональности. Коренное изменение коснулось мужского костюма, который стал более строг, мужествен и удобен для работы. С этих пор мужской костюм изменяется вплоть до наших дней лишь в деталях покроя. В 19 в. центром мужских мод становится Лондон, центром женских продолжает оставаться Париж. Сама мода и быстрая смена мод диктуются в эпоху капитализма интересами промышленников и торговцев в области О. Увлечение античностью в начале 19 в. повлекло за собой подчеркивание и выявление форм тела. Покрой одежды чрезвычайно прост, заметно подражание греческому хитону. Постепенно линии О. снова усложняются. В 30-х годах в испанской О. появляется кринолин и вместе с ним сильно затянутый остроконечный лиф. Во второй половине 19 в. вплоть до первой мировой империалистической войны характерна для женской О. нарочитость силуэта. Во время войны произошло коренное изменение—О. стала удовлетворять главному требованию времени—гигиеничности и удобству. Отказались совершенно от корсетов, одежда следовала очертаниям тела. За последнее время преобладает устойчивое стремление придать женской фигуре спортивный облик. Это особенно сказывается в О. женщин в СССР. *В. Артемова.*

Г и г и е н и ч е с к и е т р е б о в а н и я к О. сводятся к тому, чтобы она соответствовала 1) условиям внешней среды, т. е. температуре воздуха, влажности и движению его, состоянию радиации, 2) производимой работе и 3) состоянию организма. В зависимости от окружающей среды и совершаемой работы при гигиенич. оценке О. требования будут различны: так, зимой требуется О., обладающая высокими теплозащитными свойствами (малой теплопроводностью); в холодном поясе теплозащитность должна быть наибольшая, в теплом—меньшая; для продолжительного пребывания на ветре (пилот), кроме малой теплопроводности, от О. требуется еще и малая воздухопроницаемость; летом и для пребывания в жарком климате О. должна обладать большой теплопроводностью и воздухопроницаемостью; там, где возможно смачивание О. водой (моряки, рыбаки), от нее требуется малая водопроницаемость с сохранением достаточной воздухопроницаемости; при тяжелой работе нужна более легкая О., чем при легкой или покое, и т. д.—Гигиенические свойства О. зависят от свойства материалов, ее составляющих (тканей) и покроя ее. Гигиенические свойства материалов О. определяются их теплопроводностью и отношением к воздуху, воде и источникам загрязнения, что зависит от техники изготовления материалов. Отношение матери-

лов О. к воздуху определяется пористостью и воздухопроницаемостью их. Чем больше в порах тканей воздуха, тем ткань более воздухопроницаема, а следовательно, более вентилируема, что способствует лучшему обмену между пододежным и наружным воздухом и удалению выделений кожи (влаги и углекислоты). Объем пор в тканях колеблется в пределах от 37% (тонкая льняная ткань) до 92% (фланель).

Отношение тканей к воде определяется ее 1) гигроскопичностью (способностью поглощать водяные пары) и 2) водоемкостью (способностью удерживать воду в капельно-жидком состоянии). На гигроскопичность тканей влияют температура и влажность воздуха, а также природа волокна и способ изготовления тканей (переплетение). Наибольшей водоемкостью обладают шерстяные ткани, как обладающие большей пористостью. Количество гигроскопической воды при одинаковых температуре и влажности воздуха в шерстяных тканях больше, чем в хлопчато-бумажных. Теплового свойства тканей определяются теплопроводностью их. Последняя зависит от количества воздуха, содержащегося в порах ткани, и от свойств основного материала. Тонкие и гладкие льняные и хлопчато-бумажные ткани более теплопроводны, чем толстые шерстяные ткани. Теплопроводность смоченной шерстяной ткани увеличивается в 1,6—2,2 раза, хлопчато-бумажной—в 3,4 раза; поэтому мокрая от дождя или от пота хлопчато-бумажная ткань холоднее, чем шерстяная.

Загрязнение тканей одежды бывает механическое (пыль, грязь), химическое (газы) и бактериальное. Механическое загрязнение О. удаляется чисткой, выколачиванием, пылесосом (устраняемое загрязнение) или же только стиркой (постоянное загрязнение). О. изнутри загрязняется жидкими, твердыми (пот, кожное сало, эпителий) и газообразными выделениями (углекислота) кожи и слюножи—пылью и пачкающими веществами. Количество устранимой грязи достигает до 3,8% всего веса О., неустраняемой—до 18,7%. Чем платье ближе к телу, тем в нем больше постоянной грязи. В грязном белье содержится до 4—5% грязи. Под влиянием микроорганизмов богатая органич. веществами грязь О. разлагается, выделяя неприятно пахнущие вещества и газы. Воздух О. загрязняется газообразными продуктами окружающего воздуха, кожи и самой загрязненной О. Загрязнение газами выражается в поглощении газов тканями. Эти свойства тканей имеют особое значение на производствах, а также на войне при применении отравляющих веществ. Микроорганизмы и паразиты также загрязняют одежду. Загрязненная выделениями заразных больных одежда может стать передатчиком многих заразных заболеваний (холера, брюшной тиф, дизентерия и т. п.). Возбудители заразных болезней сохраняют на тканях одежды долгое время свою жизнеспособность. Кроме микроорганизмов, пошенная одежда может содержать на себе паразитов-насекомых, передатчиков заразных заболеваний (например, вшей).

Покрой О. оказывает известное влияние на ряд органов тела: кожу, костно-мышечный аппарат, внутренние органы (грудные, брюшные и тазовые), сосуды (кровеносные и лимфатические), а также нервные стволы. Тесно прилегающие части одежды (воротник, рукава в

подкрыльцовой впадине, застежка у обшлаг и т. п.), сдавливая соответствующие части тела, вызывают застой крови и лимфы, сдавливание нервных стволов, стеснение движений. Сильное стягивание поясом, бюстгальтером и корсетом вызывает смещение брюшных и тазовых органов (у женщины) и затрудняет расширение грудной клетки. Покрой одежды должен соответствовать также климатич. условиям.— О. изготавливается преимущественно из тканей (текстильных и трикотажных). Материалом для изготовления тканей служат волокна растительные (лен, хлопок и др.), животные (шерсть овечья и др. животных, шелк), а также искусственные (вискоза, древесная целлюлоза). О. состоит из белья, платья, головного убора и обуви. По назначению различают О.: 1) бытовую, 2) профессиональную и 3) спортивную. Профессиональная одежда приспособлена к условиям работы на различных производствах в целях охраны здоровья трудящегося от вредных моментов производства. К профессиональной одежде относится также одежда военная. С. Слоневский.

ОДЕКОЛОН, см. *Духи*.

ОДЕНА (Odena), Лина (1912—36), видная деятельница комсомола Испании, героиня антифашистской борьбы. По профессии портниха. Вступила в комсомол и компартию в Барселоне. В течение двух лет в качестве секретаря областного комитета руководила комсомолом Каталонии. Участвовала в боях рабочих и крестьян Каталонии против фашистов в октябре 1934, была ранена. В конце 1935 была послана компартией в Астурцию, где вместе с Долорес Ибаррури провела большую антифашистскую работу среди женщин; затем работала в Кордове, Севилье, Альбасете, всюду создавая антифашистские женские организации. После победы народного фронта на парламентских выборах (февраль 1936) работала над объединением молодежи, была секретарем объединения социалистической молодежи Каталонии. Была секретарем национального комитета женщин, борющихся против войны и фашизма; руководила забастовкой мадридских портних. 17/VII 1936, за день до начала фашистского мятежа, была послана в Альмерию для руководства работой областного съезда по объединению организаций комсомола и социалистической молодежи; здесь она стала организатором борьбы против мятежников на улицах города. Была затем послана в Гуадис, на гренадский фронт, где являлась и командиром и политическим воспитателем бойцов народной милиции. Попав в засаду к фашистам, она отстреливалась и, не желая попасть в руки врага, застрелилась (20/IX 1936). За несколько часов до смерти заочно была избрана в члены Национального исполнительного комитета объединенной социалистич. молодежи.

ОДЕНАТ, Септимий, правитель города *Пальмиры* (см.). В 264 хр. э. Оденат был признан императором Галлиеном наместником восточных провинций Римской империи, после того как он, принудив персов отступить за Ев-

фрат, обеспечил мир на Востоке. В 267 Оденат был убит, и власть перешла к его жене Зиновии.

ОДЕНВАЛЬД, нагорье в Германии, между реками Рейном, Неккаром и Майном, часть горного вала, окаймляющего с востока Верхне-Рейнскую низменность. Западная часть О. сложена из кристаллич. пород (граниты, сиениты и др.), круто спускается на З. и покрыта лиственным лесом. На В. кристаллическая основа нагорья покрыта песчаниками; здесь Оденвальд одет хвойным лесом. Высшая точка Оденвальда—базальтовый купол Катценбукель—627 м.

ОДЕНЗЕ (Odense), гл. город одноименного округа и порт на о-ве Фюнен в Дании; 74,1 тыс. жит. (1935). Расположен на р. Одензе, в 6 км от впадения ее в одноименный фьорд. С морем соединен глубоким каналом. Значительный железнодорожный узел и крупный промышленный центр с рафинадными, пивоваренными, винокурными, текстильными, машино- и судостроительными и прочими предприятиями. Экспорт масла, бэкона, яиц; импорт угля, леса, металлов и зерна. Старинный город, сохранивший ряд архитектурных памятников Средневековья.

ОДЕОН, 1) в Древней Греции—крытое здание, служившее для музыкальных состязаний. Наиболее известен одеон Ирода Аттика в Афинах (2 в. хр. э.).—2) В Париже—драматический театр, основанный в 1782 и существующий до сих пор. О.—один из крупнейших по значению франц. театров; как государственный театр он получает субсидию от правительства. Репертуар О. состоит в основном из пьес классиков и признанных современных драматургов, но с 1906, когда во главе театра стал А. Антуан, в О. начали ставиться пьесы и молодых авторов. Труппа театра состоит в значительной мере из молодежи. О. является до некоторой степени экспериментальной сценой.

ОДЕР, крупная река Чехословакии и Германии. Длина 907 км. Площадь бассейна 112 тыс. км². Берет начало в Моравии на Одерских горах на высоте 627 м над ур. моря. Получая много притоков с Судет и Карпат, О. уже в верхнем течении становится значительной рекой. В низовьях делится на два рукава. Восточный рукав—Большая Реглица—впадает в озеро Дам, западный—в залив Балтийского моря Штеттинергаф. Важнейшие притоки О. справа—Малапане, Вейда, Барч, Варта, слева—Олау, Глацкая Нейса, Вейстриц, Кацбах, Бобер, Гёрлицкая Нейса. Одер судоходен от Козеля; морские суда поднимаются до Штеттина. О. соединен каналами Одер—Шпре и Финновским с системой р. Эльбы; Клоднийский канал связывает его с Вислой и вместе с тем с Верхне-Силезским горным районом. Летом река сильно мелеет, весной нередко случаются большие наводнения.

ОДЕРЕВЕНЕНИЕ, то же, что *одревеснение* (см.), т. е. пропитывание оболочек растительных клеток лигнином.

ОДЕССА. С о д е р ж а н и е:

I. Исторический очерк	727
II. Экономический очерк	731
III. Одесские курорты	736
IV. Одесса как культурный центр	739

Одесса, город, центр Одесской обл. УССР, порт на сев.-зап. берегу Черного моря, станция Одесской ж. д. и аэропорт. В 1913 О. занимала 3-е место по числу жителей в России (а считая и Варшаву—4-е место), в настоящее



время занимает 7-е место в СССР и 3-е место в УССР. По переписи 17/XII 1926 в О. числилось 420,9 тыс. жит., а по переписи 17/I 1939—604,2 тыс. жит.

1. Исторический очерк.

История О. тесно связана с историей сев. Причерноморья и южной степной части Украины. С распространением греч. колоний на сев. берегах Черного моря на месте нынешней О. возникли пристани Истриан и Исиакв и северо-восточнее О.—2 гавани: Скопели у с. Дофиновки и Одесос (Ордисос) у Тилигульского лимана. Это были значительные торговые пункты Причерноморских степей. В 3—4 в. хр. э. эти поселения были уничтожены прибывшими из Азии кочевниками. В 6 в. здесь были поселения славянских племен антов (Прокопий), в 9 в.—славянские поселения тиверцев, входивших в 10 в. в состав Киевской Руси и участвовавших в походах киевских князей. В дальнейшем славянские племена отступают на С. к среднему течению Днестра, Буга и Днепра печенёгами, торками, половцами—куманами, появившимися здесь после падения Хазарского царства. За время пребывания здесь кочевников тюркского происхождения, завершившегося монголо-татарским нашествием в первой половине 13 в., никаких сведений о поселениях в этой местности не имеется. В 14 в. сюда доходил литовский князь

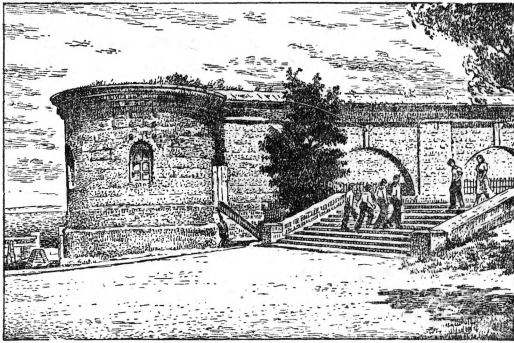


Рис. 1. Остатки крепостной стены в парке культуры и отдыха им. Шевченко.

Ольгерд. В половине 16 в. селение это принадлежало Крымскому ханству. В документах 14 века местность нынешней О. известна под именем селения Хаджибей (Гаджибей или Качибей).

По договору Сигизмунда Августа с Саиб-Гиреем (1540), польско-литовские купцы, ездившие в Хаджибей за солью, должны были платить пошлину хану. В 1764 Хаджибей переходит к туркам; последние построили здесь крепость Ени-Дунья. Кроме татарского населения, в это время здесь селились украинцы, бежавшие от панского гнета, а также русские, спасавшиеся от тягостей барщины и религиозных гонений. Во время Русско-турецкой войны при Екатерине II крепость Ени-Дунья была взята русским адмиралом Де-Рибасом (14/IX 1789) и вместе со всей Очаковской областью окончательно перешла к России по Ясскому договору (1791). Вначале из Хаджибей предлагалось сделать поселение для моряков, но в 1793 здесь была устроена крепость, которая вместе с Овидиопольской и Тираспольской

крепостями составила третью оборонительную днестровскую линию, прикрывавшую новые русские границы. В 1794 Хаджибей был обращен в военно-торговый порт и назван Одессой. Вначале О. входила в состав Тираспольского наместничества, затем с 1796—в Новороссийскую губернию, с 1802—в Николаевскую. Была учреждена должность градоначальника; ее занял Ришелье. В Одессе возникают торговые сооружения, порт, театр, школы, банки, коммерческий суд, сады, бульвары и др. Новый город заселялся чиновниками, солдатами, иностранными колонистами (греки, албанцы, итальянцы, немцы, молдаване и др.), еврейским населением из Подолии, Волыни и Литвы и беглыми крестьянами. Правительствоные льготы и денежные субсидии также способствовали быстрому росту населения и торговли. Город богател, но нахлынувший сюда рабочий люд—на строительство порта, в открытые канатную и макаронную фабрики, на соляные и рыбные промыслы—терпел страшную нужду и ютился в сырых подвалах и халупах.

В первой половине 19 в. О. была настолько не благоустроена, что Пушкин, живший в ней в начале 20-х гг. 19 в., охарактеризовал ее в следующих словах:

Все дома на аршин загрязнут,
Лишь на ходулях пешеход
По улице дерзает врод...

В 1817 в О. был основан Ришельевский лицей, реорганизованный в 1865 в Новороссийский ун-т. В 1818 в О. учреждается «Контра государственного коммерческого банка»; в 1819 устанавливается *порто-франко* (см.), просуществовавшее до 1849. В городе поселяются крупнейшие помещики края—Потоцкие, Гагарины, Собанские и др. С каждым годом О. все больше и больше отстраивалась и принимала вид образцового европейского города. Город строился лучшими европейскими архитекторами и художниками (Боффо, Торичелли, Гваренги, Бернардади и др.). Были построены пышный дворец графа Воронцова, театр, биржа, публичная библиотека, бульварная лестница и др. О. отличалась своими прямыми, как стрелы, улицами, тщательным планированием центральных кварталов, прекрасным приморским бульваром, но также и грязными, убогими окраинами и рабочими предместьями. В 1827 в Одессе начал издаваться «Одесский вестник» на русском и французском языках. В 1833 в Одессе учреждается Приморское общество пароходства.

В первой половине 19 в. О. значительно пострадала во время Русско-турецкой войны 1806—1812; в 1812—во время чумы, охватившей также Овидиополь и Тирасполь и превратившей всю эту местность в карантин; во время Русско-турецкой войны в 1828—29; от чумы—в 1829 и 1839; от холеры—в 1830 и 1848—49; от неурожая и голода—в 1833; от бомбардировки англо-французской эскадрой во время Крымской войны (1854 10/IV); от еврейского погрома—в 1859.—В 1863 О. получает начатки ценового самоуправления. В 1866 в ней вводится частично газовое освещение, а в начале 70-х гг. 19 в. был проведен впервые водопровод. В те же годы О. соединяется ж.-д. сетью с Центральной Россией. В 1877—78 О. снова пострадала во время Русско-турецкой войны, в 1871, 1881 и 1886—от еврейских погромов, в 1891—92—от неурожая и голода. К концу 19 и началу 20 вв. О. выросла в один из круп-

нейших портовых городов России (см. ниже Экономический очерк).

С ростом промышленности в пореформенный период О. становится одним из очагов революционного движения. Уже в 70-х гг. 19 в. здесь существует кружок *чайковцев* (см.), бунтарский кружок во главе с Ковальским И. М. В 1875 в О. возникла первая рабочая органи-

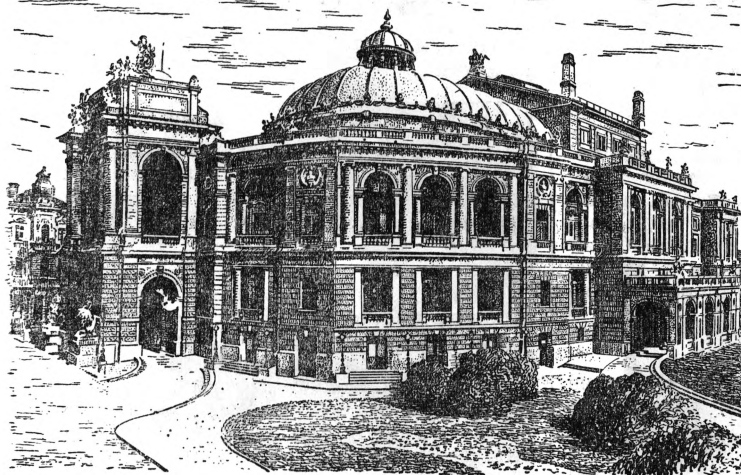


Рис. 2. Театр оперы и балета.

зация в России—*Южно-русский рабочий союз* (см.). В 1893 в Одессе возникла с.-д. организация. В 1903 Искровский комитет вел упорную борьбу с зубатошниками, возглавляемыми Шаевичем. В 1903 в Одессе происходила всеобщая стачка, связанная со всеобщей стачкой юга России. В годы революции (1905—07) в О. активно работала с.-д. организация. В ней насчитывалось 350 большевиков. Большевики О. были теснейшим образом связаны с Лениным и Круской. Ленин на III Съезде партии был делегатом от одесской организации большевиков, к-рая являлась одной из застрельщиц по созыву этого Съезда. В 1905 в Одессе работали видные деятели большевистской партии: Землячка, Е. Ярославский (был арестован в Одессе 12/II 1905), позднее Воровский и др. После Кровавого воскресенья 1905 большевики Одессы приваляли рабочие массы к всеобщей стачке и руководили забастовкой на многих заводах (завод Гена и др.). В июне 1905 (13—14/VI) в О. происходили забастовки, митинги и демонстрации, закончившиеся столкновением рабочих с полицией; были воздвигнуты баррикады. В ночь с 15 на 16/VI в порту, подожженном полицией, было расстреляно до 2.000 рабочих. Стачка охватила почти всех рабочих, и город превратился в военный лагерь. В это время (14/VI) в одесском порту стал на якорь восставший броненосец «Потемкин Таврический», к к-рому скоро присоединился и «Георгий Победоносец» (см. «Потемкин»). Ленин специально направил в Одессу Васильева-Южина с директивой объединить восставших матросов с рабочими города и крестьянскими массами Одесщины. В сентябрьские дни 1905 в Одессе снова происходили митинги, демонстрации, стачки. Одесские власти и полиция, мобилизовав черносотенцев, в октябре организовали кровавые еврейские погромы. В ноябре и декабре в Одессе действует Совет рабочих депутатов, который руководит всеобщей стачкой и вы-

пускает газету «Известия». 15/XII 1905 Одесса объявляется на военном положении. Торжествующая реакция разгромила все рабочие организации. Десятки и сотни одесских сознательных рабочих томились в тюрьмах и ссылке. В тяжелых условиях реакции в Одессе в 1908 парторганизация большевиков ведет упорную борьбу против группы отзовистов, ультиматистов и ликвидаторов. Ленский расстрел 1912 вызвал массовое возмущение и негодование одесского пролетариата. В знак протеста против расстрела в О. бастовало ок. 4 тыс. рабочих; к 1 Мая 1912 бастовали уже все крупные заводы города.—В годы первой мировой империалистич. войны (1914—18) О. вошла в зону Румынского фронта. Порт О. фактически не функционировал.

После Февральской бурж.-дем. революции 1917 в О., как и по всей Украине, наряду с органами Временного правительства и представителями буржуазной Украинской центральной рады, был организован Совет рабочих депутатов, в начале своего существования находившийся под влиянием меньшевиков и с.-р. При попустительстве последних кипучую деятельность в этот период проявляли разные черносотенные элементы, сосредоточившиеся после свержения царизма на Румынском фронте. В мае 1917 в О. был образован Румчерод (Исполнительный комитет Советов Румынского фронта, Черноморского флота и Одесской области). В первый период в нем преобладали меньшевики. К октябрю 1917 парторганизация большевиков О. насчитывала уже 3.400 членов партии. Образованная сейчас же после Февральской буржуазно-демократич. революции Красная гвардия к Октябрю имела вооруженные отряды в несколько тысяч человек. Большевики энергично поддерживали рабочие и революционные части гарнизона, как-то: солдаты Ахтырского, Колонтовского, Пулеметного, Кавалерийского полков, моряки «Синопа» и др. 12/XII 1917 второй съезд Румынского фронта, происходивший в О., становится на большевистскую платформу. Ночью на 13/I 1918 власть в О. переходит к военному революционному комитету Румчерода. 15—16/I 1918 на улицах О. происходят ожесточенные бои между гайдамаками, офицерами и юнкерами, с одной стороны, и рабочими, солдатами и матросами, боровшимися за Советскую власть под руководством большевиков,—с другой стороны. В этих боях победил восставший пролетариат; в О. была установлена Советская власть. В марте 1918 контрреволюционная Центральная рада привела в О. австро-германских оккупантов. Вскоре в области поднялась могучая волна рабочих и крестьянских восстаний против режима австро-германской оккупации, против поставленной ими кровавой гетманщины Скоропадского. В ноябре 1918 одесский пролетариат под руководством большевиков изгнал австро-германских оккупантов. 26/XI 1918 в Одесском порту высадился франко-греческий десант. Началась новая полоса контрреволюции. От рук интер-

вентов погибли большевик Ласточкин, франц. коммунистка Жанна Лябурб и другие большевики. Под влиянием Великой Октябрьской социалистич. революции и большой агитационной работы, проведенной большевистской организацией О., а также франц. революционерами, в частности, Андре Марти, в войсках интервентов назревало восстание. В начале апреля 1919 интервенты были изгнаны из О. и их войска спешно были уведены с горящей революционным пожаром почвы О.

После изгнания интервентов в апреле 1919 Советская власть вторично установилась в О. 23/VIII 1919 в Одессу ворвались денкинские банды. Снова настал период самой свирепой контрреволюции. Каждодневно происходили казни, насилия над рабочим населением, еврейские погромы. В феврале 1920 Красная армия при активной поддержке одесского пролетариата вытеснила белогвардейцев из Одессы. Под руководством большевиков в Одессе в третий раз и окончательно установилась Советская власть.

Н. Нарцов.

II. Экономический очерк.

Одесса в дореволюционный период. В составе царской России Одесса принадлежала к числу городов, характеризовавшихся исключительно быстрыми темпами развития. В 1832 в Одессе числилось около 60 тысяч жителей, в начале 60-х годах—120 тысяч, в 1873—193,5 тыс., в 1897—403,8 тыс. Выросшая, подобно Петербургу (ныне Ленинград), на основе своего выгодного приморского положения, О. развивалась, однако, в совершенно ином направлении. В то время как Петербург, на основе импорта иностранного сырья и топлива, превратился в мощный индустриальный центр, О. развивалась, гл. обр., как торговый центр, в первую очередь—как центр хлебного экспорта. В этом сказались особенности географич. положения О. в качестве порта, дававшего выход к иностранным рынкам зерну из юго-зап. Украины, характеризовавшейся односторонне аграрным направлением своего хозяйства. Одесса, т. о., отражала индустриальную отсталость своего хинтерланда, в свою очередь отражавшую общую индустриальную отсталость страны.—Уже в 1847 О. заняла первое место среди портов Европы по вывозу хлеба. В середине 19 в. через О. проходило 37% всего хлебного экспорта России. Большое значение для хозяйственного развития О. имело ж.-д. строительство, развернувшееся в России с 60-х гг. прошлого века. В 1865 была открыта линия Одесса—Балта; в 1867—линия Балта—Голта, в 1868—линия Голта—Елисаветград (ныне Кировоград), к-рая позже была продлена до Крюкова (на Днепре); в 1867 было открыто движение по ветке на Тирасполь, к-рая в 1871 была продолжена до Кишинева. Одновременно шло строительство ж. д. в сев.-зап. направлении, на Киев. Если раньше О. притягивала хлебные грузы преимущественно из ближайшего к ней района, то теперь сфера тяготения к О. значительно выросла, охватив всю юго-зап. Украину. О росте внешне-торговых операций О. в течение 19 века дает представление таблица 1 (в тыс. руб.).

Таким образом, как-раз в десятилетие 1862—1872 (т. е. в период проведения первых ж. д.), происходит резкое повышение внешне-торговых оборотов О.—с 37 млн. руб. до 111 млн. руб. в год. Сопоставление темпов роста внешней

Табл. 1.

Годы	Вся внешняя торговля О.	В т. ч. вывоз
1797	209	нет св.
1822	5.707	3.745
1842	11.715	10.289
1862	37.925	28.330
1872	112.342	51.312
1903	173.822	127.469

торговли О. и Петербурга в течение 19 в. дает таблица 2.

Табл. 2.

Порты	Внешне-торговые обороты (тыс. руб.)	
	1797	1897
Петербург	51.588	186.764
Одесса	209	166.421

Таким образом, к концу 19 в. внешне-торговый оборот О. вырос в 796 раз, и О. по размерам своего внешне-торгового оборота почти догнала Ленинград, заняв наряду с ним первое место в стране по внешней торговле.

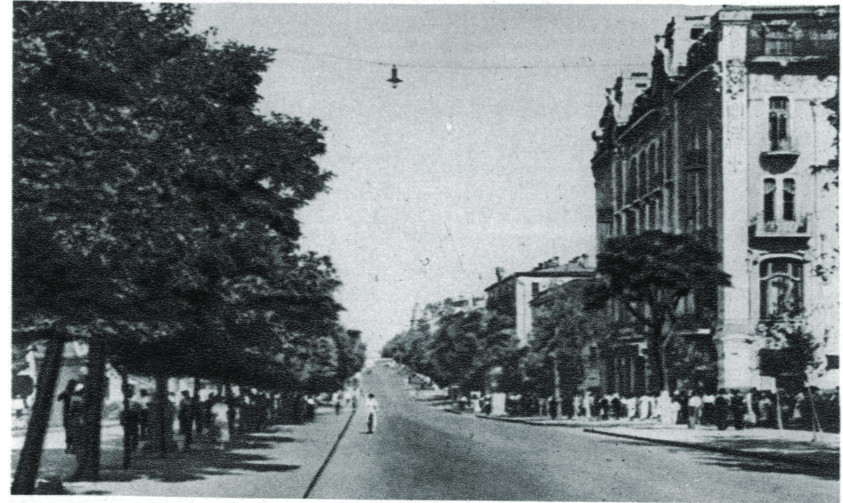
В основе внешне-торговых оборотов Одессы лежал вывоз зерна, составлявший свыше $\frac{4}{5}$ стоимости всего экспорта из Одессы (в 1909—84,2%). До конца 70-х годов 19 века Одесса была единственным хлебэкспортным портом на юге России. С конца 70-х гг. начинает быстро развиваться экспорт хлеба из Николаева, а с конца 19 в.—из Херсона, оттянувших к себе экспортное зерно из Левобережной Украины и отчасти из Правобережной. Несмотря на нек-рое сокращение в связи с этим экспорта зерна из О. (в 1894—1904 на 15,5%), последняя оставалась тем не менее одним из крупнейших хлебэкспортных портов страны. В 1909—11 через О. вывозилось в среднем в год до 1,29 млн. т хлеба, что составляло 9,5% всего вывоза хлеба из России. О. вывозила также большое количество сахара (до 200 тыс. т в среднем в 1909—11—на экспорт, а также в малом и большом каботаже) и леса (до 260 тыс. т). Занимая к началу 20 века 2-е место после Петербурга по размерам своей внешней торговли и лишь несколько уступая ему по размерам своего экспорта, Одесса оставалась далеко позади него по размерам своего импорта (в 1913—66 млн. руб. против 215 млн. руб. импорта Петербурга). Это объясняется значительным промышленным импортом в Петербург, тогда как промышленный импорт в Одессе был незначителен.

Индустриальная отсталость юго-зап. Украины и ее крупнейшего экономич. центра—Одессы—сказалась на структуре промышленности О., в которой сильно преобладали пищевые отрасли. Так, в 1912—14 из 110 млн. руб. валовой продукции промышленности О. на долю пищевой пром-сти падало 68 млн. руб., т. е. до 62%, на долю же металлообрабатывающей пром-сти—лишь 13 млн. руб., т. е. меньше 12% всей валовой продукции промышленности города. Экспортные отрасли (мукомолье, сахаро-рафинадная промышленность, спиртоводочная, табачная, фанерная и др.) давали 34,2 млн. руб., т. е. 31% всей валовой продукции промышленности города, отрасли, работающие на импортном сырье,—42,3 млн. руб., т. е. 39%, судостроение—1,8 млн. руб., т. е. меньше 2%. Отрасли, связанные с импортно-

ОДЕССА



Парк Аркадия.



Улица Лассаля



Здание Областного комитета партии.

ОДЕССА



Приморский бульвар.



Привокзальная площадь.

экспортными операциями, давали в совокупности около 70% валовой продукции промышленности Одессы. Среди отраслей, работавших на импортном сырье, решительно преобладали отрасли пищевой пром-сти, за к-рыми следовали некоторые отрасли легкой индустрии. Сюда относятся: чаеразвешочная (давнящая св. 18% валовой продукции), пробковая (О. перерабатывала 26% всего привоза в Россию пробковой коры), маслوبيнная (39% всего привоза кофры), кожевенная (25% всего привоза дубильных экстрактов), джутовая (20% всего ввоза джута), кондитерская (значительная часть ввоза какао) и др.—Нелишне при этом вспомнить, что в Петербурге в то же время выросли на основе импорта мощное машиностроение и текстильная пром-сть. Для промышленной отсталости О. характерна также ничтожная роль судостроения (меньше 2% валовой продукции промышленности города).

Одесса при Советской власти. Дореволюционная О., кишевшая торговцами, посредниками и спекулянтами, с относительно тонкой прослойкой промышленного пролетариата, превратилась в результате социалистич. строительства в крупный индустриальный центр. С каждым годом растет число лиц, вовлеченных в производство. Так, по данным 1926, число самостоятельных в Одессе составляло 181,5 тыс. чел., из них рабочих—47,2 тыс.; в 1931 число самостоятельных составило 247,2 тыс., а число рабочих—111,6 тыс. чел. Таким образом, при росте числа самостоятельных на 36% число рабочих выросло на 136%. В 1925/26 число рабочих, занятых в ценовой пром-сти О., составляло св. 22 тыс. чел., в 1937—до 55 тыс., т. е. рост на 190%. За годы первой и второй пятилеток построено св. 30 новых промышленных предприятий, в т. ч. завод тракторных деталей, завод киноаппаратуры, консервный завод, макаронная фабрика, завод кожевенного суррогата, крекинг-завод, автоматический хлебозавод и др. В 1936 новыми и капитально реконструированными предприятиями выпущено свыше 70% продукции промышленности О. Наряду с ростом промышленности произошли глубокие изменения и в ее структуре в сторону роста отраслей тяжелой индустрии. В 1936 отрасли металлообрабатывающей пром-сти давали уже ок. 34% всей валовой продукции промышленности Одессы, против 12% в 1912—14. Отрасли же пищевой пром-сти давали 29% против 62%.—В противоположность строго специализированным промышленным центрам Донбасса О. (как и Киев) характеризуется значительным разнообразием представленных в ней промышленных отраслей. Представление об объеме и структуре всей промышленности О. дает табл. 3 (1936). В 1937 валовая продукция промышленности Одессы достигла 1.100 млн. рублей.

Из 18 более крупных металлообрабатывающих предприятий (с числом рабочих св. 100 чел.) 4 завода имеют от 1.500 до 4.000 рабочих. Важнейшая отрасль металлообрабатывающей пром-сти О.—с.-х. машиностроение (производство плугов, тракторных деталей, свеклоподъемников и др.), за к-рым следуют станкостроение, производство подъемно-транспортных сооружений, предприятия по обслуживанию морского и ж.-д. транспорта (судостроение и судоремонт, паровозо-вагоноремонтные мастерские) и др.—По размерам химич. пром-сти О. занимает одно из первых мест в УССР,

Табл. 3.

Отрасли	Число рабочих	Валовая продукция (в млн. руб.)
Металлообрабатывающая	28.043	367,4
Пищевкусовая	14.479	307,5
Текстильная	5.555	79,0
Производство обуви и одежды	7.613	79,4
Химическая	1.387	42,6
Деревообрабатывающая	3.370	33,6
Кожевенно- меховая	1.825	38,9
Прочие отрасли	10.645	134,9
Всего	72.917	1.083,3

уступая лишь Донбассу; имеются суперфосфатный завод, крекинг-завод, завод пластич. масс, лакокрасочный и виннокислотный. Из прочих промышленных заведений должны быть отмечены: 3 кирпичных завода, лесопильные и деревообрабатывающие заводы, бондарный, канатный, джутовая фабрика, 2 швейные и трикотажная, 3 кожевенных завода и 2 обувные фабрики, галантерейная фабрика, стекольный завод, ряд фабрик, выпускающих предметы культурного обслуживания (крупная кинофабрика, фабрика музыкальных инструментов, школьного оборудования), и др.—В О. очень разнообразно представлена пищевкусовая пром-сть. Важнейшие ее предприятия следующие: крупный рафинадный завод и 2 кондитерские фабрики (из них одна принадлежит к крупнейшим в Союзе), 3 мельницы и 2 макаронные фабрики, 3 маслوبيнных завода, 2 консервные фабрики и фабрика, выпускающая консервные банки; мыловаренный завод, табачная фабрика, винодельческий завод, мясокомбинат, холодильник и др.; в окрестностях О. значительный улов рыбы. Кроме этих предприятий, в О. имеется большое число более мелких промышленных предприятий и артелей. Всего в Одессе числится около 400 промышленных предприятий. Э. Давыдов.

Транспорт О.—один из крупнейших транспортных узлов Союза, сочетающий в себе крупный морской порт и крупный железнодорожный узел, работа которых тесно связана. Порт расположен в глубокой бухте с очень благоприятными естественными условиями. Имеет два входа: восточный—между волноломом и рейдовым молотом—и западный—между тем же волноломом и Андросовским молотом. Оба входа очень удобны, причем восточным входом, глубиной в 9 м, пользуются преимущественно суда дальнего плавания, а западным, глубиной в 8 м,—гл. обр. каботажные суда. В порту имеется св. 50 причалов общей длиной в 5 км. Одесский порт располагает крупными складочными помещениями, общей площадью св. 90 тыс. м², огромными зернохранилищами, холодильником и др. Склады расположены в непосредственной близости к причальной линии, имеют широко развитую сеть подъездных путей—железнодорожных и автогужевых. В последние годы проведены большие работы по реконструкции порта. Углублены подходы к причалам, построены новые причалы, увеличено число механических перегружателей, увеличена складская площадь, значительно вырос автотранспорт, проведена электрификация и т. д.

В порту много механизмов: перегружатели для зерновых грузов, углеперегружатели, пло-

вучие краны и др. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы на 40% (1937).

Табл. 4.—Грузооборот порта (в тыс. т).

Годы	Отправление	Прибытие	Итого
1913	2.113	2.061	4.174
1922	38	233	271
1929	426	845	1.271
1932	925	1.577	2.502
1937	665	3.615	4.480

При Советской власти значительно вырос малый каботаж, отражающий усиление экономич. связей О. с прочими портами Азово-Черноморского побережья. В экспорте преобладает хлеб, затем лес; в импорте — машины, чай, колоннальные товары и др. В малом каботаже О. получает нефть (с Кавказа), уголь (из Донбасса), цемент (из Новороссийска), хлеб и др.; отправляет: сахар, хлеб и др. *Я. Евстигнев.*

Благоустройство. О.—один из красивейших и наиболее благоустроенных городов Союза. Улицы в О. прямые с правильными кварталами. Большинство улиц имеет одинаковую ширину—32 м. Центральная часть города расположена на возвышенном и ровном месте. С морского побережья в город ведет гигантская лестница, единственное в своем роде сооружение, имеющая 200 ступеней и 10 широких площадок. В Одессе имеется ряд зданий, очень ценных в архитектурном отношении: здание горсовета (б. Торговая биржа), здание обкома КП(б) У (б. городская дума), оперный театр, дом партактива, исторический музей, художественный музей и др.—Одесса была одним из немногих сравнительно благоустроенных городов царской России. Однако в дореволюционной О., как и во всех капиталистич.

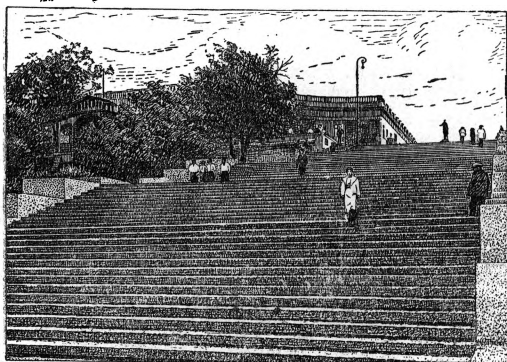


Рис. 3. Лестница, ведущая из порта в город.

городах, была глубокая разница между центральными кварталами и заселенными рабочим людом и городской беднотой предместьями, поражавшими своей неблагоустроенностью и грязью, а также скученностью построек. Предместье Пересыпь—главный фабричный центр города—служило местом свалки городских нечистот. Жалкий вид имели и другие предместья: Молдаванка, Дальние Мельницы, Ближние Мельницы, Слободка.

При Советской власти достигнуты большие успехи в благоустройстве рабочих районов. За годы первой и второй пятилеток в коммунальное хозяйство О. вложено св. 85 млн. руб. За эти же годы в О. построено 410 новых домов площадью в 187 тыс. м², 26 новых школ, до

40 учреждений здравоохранения; Воронцовский дворец реставрирован и превращен в Дворец пионеров и т. д. К моменту установления в О. Советской власти только 60% домов обслуживались городской канализацией; из них ок. 15% фактически не могли ею пользоваться. В 1937 канализация обслуживала 81,4% домов. Расширение канализационной сети было проведено, главным образом, в рабочих районах.

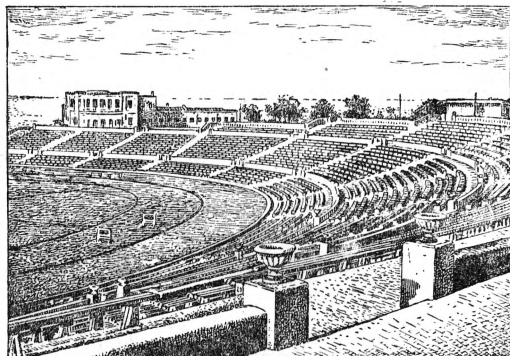


Рис. 4. Стадион в парке культуры и отдыха им. Шевченко.

К водопроводной сети присоединено 91,6% домов. Водопровод доставляет воду из Днестра на расстоянии 41 км от О. С окончанием строительства нового водопровода (1938—39) возможная суточная подача воды будет доведена до 140 тыс. м³ против 57 тыс. м³ в 1913 и 75 тыс. м³ в 1937. За годы двух сталинских пятилеток замощено до 200 тыс. м², гл. обр. в рабочих районах. В 1937 площадь зеленых насаждений составляла 261 га (до революции—69 га). Создан Центральный парк культуры и отдыха с зеленым театром на 4.000 мест и со стадионом на 30.000 мест. На месте старого кладбища в Ильичевке создан районный парк культуры и отдыха. До революции в О. были 2 коммунальные электростанции общей мощностью в 13 тыс. квт. В настоящее время работает Одесская ГРЭС мощностью в 37 тыс. квт. Выработка электроэнергии выросла с 14 млн. квт-ч в 1917 до 233 млн. квт-ч в 1937; 93% домов электрифицировано (в 1917 68%).

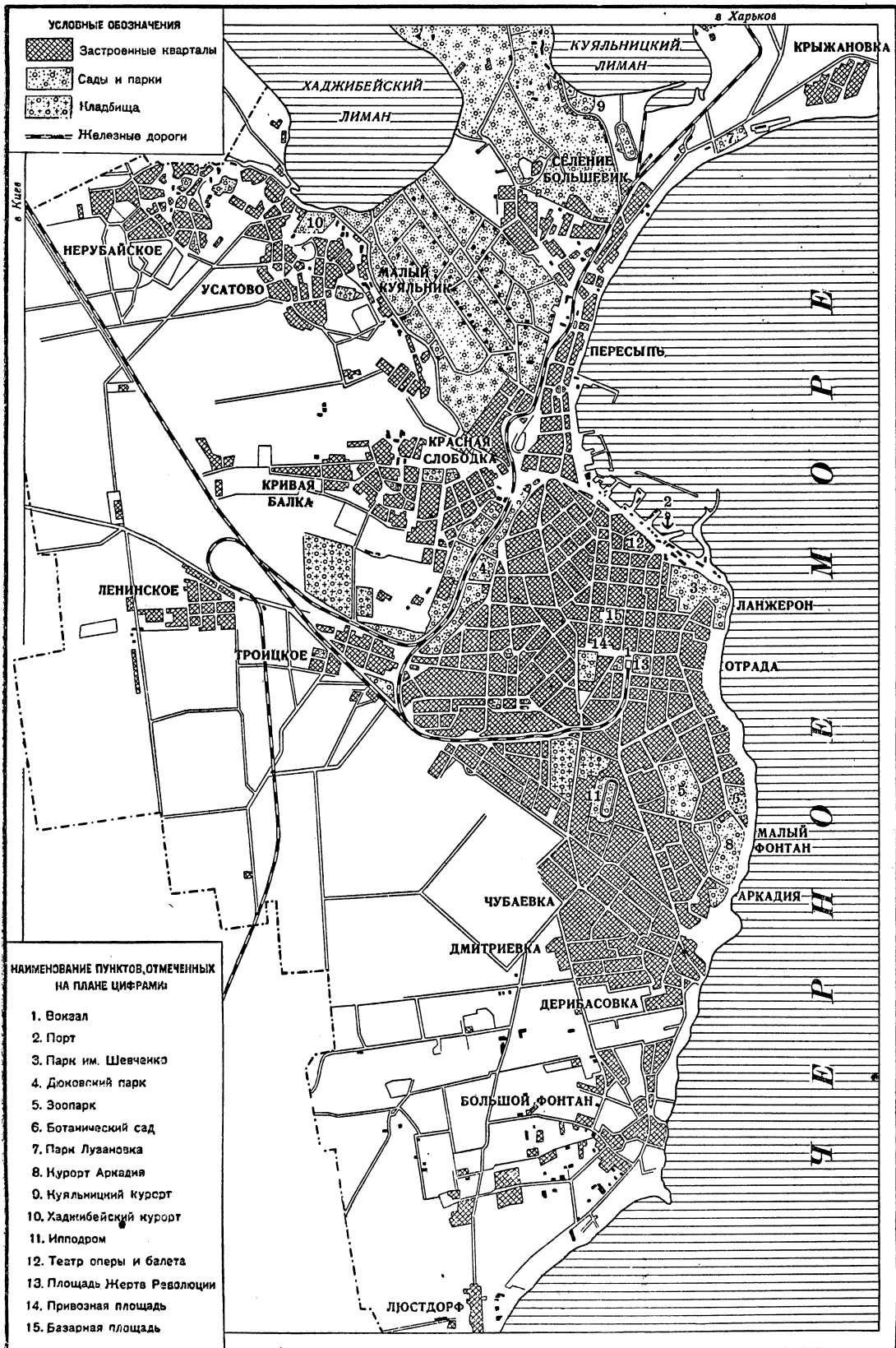
III. Одесские курорты.

Имея преимущества большого города и крупного культурного центра с большим жилищным фондом и многочисленными лечебными учреждениями, О. как курорт сочетает в себе особенности климатической станции, морского курорта и крупнейшего в Союзе грязелечебного пункта.

Особенности климата и наличие лечебных грязей (лиманов) в окрестностях издавна привлекали в О. большое количество больных. Особое развитие одесские курорты получили при Советской власти. В настоящее время О. и ее окрестности располагают 40 санаториями, 20 домами отдыха и мощным Научно-исследовательским ин-том курортологии и бальнеологии. В состав одесских курортов входят: 1) Куяльницкий грязевой курорт, имеющий грязелечебницу, водолечебницу и ряд санаториев с общим количеством ок. 1.500 коек; 2) грязевой курорт «Пролетарское здоровье» — на берегу Хаджибейского лимана; 3) Лермонтовский курорт — на окраине О., между Ланже-

ОДЕССА

СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН



роном и Отрадной; 4) приморская климатич. станция Аркадия в 5 км от О.; 5) приморская детская климатич. станция Люстдорф в 22 км от О. с прекрасным песчаным пляжем протяжением до 1,5 км; 6) детская климатич. и грязевая лечебница «Холодная Балка»—в сев. части Хаджибейского лимана в 19 км от О.; 7) детская климатич. и грязевая лечебница «Клейн-Либенталь»—на берегу Сухого лимана в 16 км от О.—Одесские курорты функционируют круглый год и пропускают ежегодно ок. 60 тыс. больных. Показания для лечения в одесских лиманах те же, что и при грязелечении, т. е. болезни органов движения (артриты, контрактуры, периоститы и т. п.), женские болезни (метриты, эндометриты и др.), страдания нервной системы (невриты, радикулиты) и др. См. также *Лиманы, Грязелечение.*

IV. Одесса как культурный центр.

Царское правительство принимало все меры к тому, чтобы О. была одним из опорных центров руссификаторской политики на Украине.

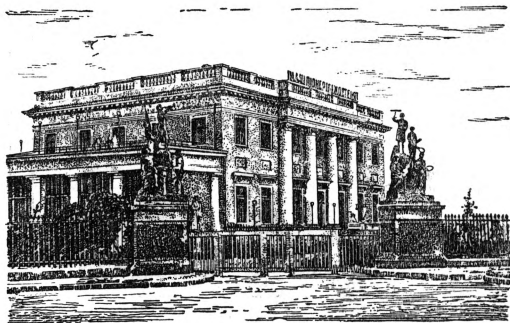


Рис. 5. Дворец пионеров и октябрят.

Весь аппарат, ведавший делами просвещения, был поставлен на службу этой политике. Люди черной сотни насаждались во все звенья относительно небольшой сети образовательных учреждений, начиная с низшей школы и кончая университетом. Культурные потребности полумиллионного многонационального населения всемерно попирались. Как и во всей остальной России, образование было фактически доступно, гл. обр., только имущим слоям населения. Не только не было заботы о ликвидации неграмотности, о сети внешкольных просветительных учреждений, о всеобщем обучении, о детских садах и пр., но всячески подавлялась общественная инициатива даже благонамеренных либеральных кругов, направленная на развитие народного образования. Недаром именно О. прославилась такими дикими, остервенелыми гонителями народного образования, как ген. Толмачов, ректор университета (по назначению, разумеется), Левашев и др. Хотя О. как крупный торговый город имела значительное число школ и ряд крупных культурных учреждений (университет, публичная библиотека), в большой мере, впрочем, обязанных поддержке частных лиц, однако, подавляющее большинство неимущего населения не имело возможности учиться и тем более на родном языке.

Установление Советской власти в О. привело к бурному росту образовательных учреждений и мероприятий, обслуживающих все возрасты, создало условия для интенсивного развития культуры, национальной по форме,

социалистич. по содержанию. В О. не только осуществлено на деле всеобщее начальное обучение, в ней к 1937, по сравнению с 1913, больше чем в 3 раза увеличилось число учащихся в средних школах (с 24 тыс. до 80 тыс.), число классов в этих школах увеличилось в 6 раз. Дети трудящихся заполнили и высшие звенья системы народного образования. В 1913 было только 4 высших учебных заведения, а в 1938 О. уже имеет 16 вузов, в т. ч. Гос. университет и институты: индустриальный, инженеров водного транспорта, медицинский, сельско-хозяйственный, педагогический и др. О. готовит кадры квалифицированных специалистов средней и высшей квалификации не только для себя и области, но в большой мере и для всей Украины и даже Союза в целом. В 1937 в 47 вузах и техникумах обучалось ок. 30 тыс. учащихся, причем число последних непрерывно растет.

Наряду с этим в О. организована большая сеть массовых библиотек, клубов, школ взрослых, музеев. Одесская публичная библиотека, имеющая больше 2 млн. книг, заслуженно занимает одно из передовых мест в Советском Союзе. Чрезвычайно большое место занимают в О. учреждения, обслуживающие запросы населения в области искусства. Не говоря уже о значительной сети кинотеатров, о театрах, занимающих видное место не только на Украине, но и в СССР, О. имеет славную своими питомцами консерваторию, имеет музыкальное училище, создала благоприятные условия для деятельности таких профессоров, как Столярский, вырастивший ряд крупных советских музыкантов. Расцвет советской культуры пытались, однако, задержать враги народа, изгоняя русский язык из школы и просветительных учреждений, пытаясь оторвать украинский народ от народов СССР. Но под руководством большевистской партии трудящиеся Одессы, как и всей Украины, разгромив фашистскую агентуру, создали необходимые условия для дальнейшего братского сотрудничества народов Украины с великим русским народом и в области развития подлинно социалистической культуры.

ОДЕССКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, образована в 1936 из отдельных участков Юго-Зап. и Южной ж. д. Проходит, гл. обр., по территории Одесской, Кировоградской и Николаевской обл. и Молдавской АССР, меньше по территории Киевской, Полтавской и Днепропетровской обл. (все в УССР). Эксплуатационная длина ж. д.—2,5 тыс. км, из них 709 км приходится на двухпутные линии. Вошедшие в О. ж. д. участки относятся к числу старых ж.-д. линий, начатых постройкой еще в 60-е гг. Их строительство было обусловлено необходимостью массового подвоза хлеба к Одесскому порту для экспорта. Дорога получает каменный уголь и кокс, минеральные строительные материалы, металл и металлич. изделия, лесоматериалы, хлеб и др.; отправляет нефть и нефтепродукты (идущие транзитом из Одессы), минеральные строительные материалы и хлеб. В связи с бурным ростом народного хозяйства в районах дороги и все возрастающим грузооборотом Одесского порта грузооборот О. ж. д. с каждым годом возрастает в среднем более чем на 20% ежегодно. Успешное освоение возрастающего грузопотока по дороге связано с ростом ее технич. оснащения за годы двух сталинских пятилеток.

ОДЕССКАЯ ОБЛАСТЬ. С о д е р ж а н и е:

I. Физико-географический очерк	741
II. Население	742
III. Экономический очерк	742
IV. Народное образование	745

Одесская область расположена в юго-западном углу УССР. Граничит: на юго-западе — с Бессарабией, на западе — с Молдавской АССР, на севере с Винницкой и Киевской областями, на востоке — с Кировоградской и Николаевской обл. На юге омывается Черным морем. По указу Президиума Верховного Совета СССР от 10/1 1939 от О. о. отошли девять районов в состав вновь образованной Кировоградской области. О. о. включает 33 района. Территория — около 28 тыс. км² (в старых границах — 32,9 тыс. км²), население — около 1.600 тыс. жителей (в старых границах — около 1.900 тыс.). Все цифровые данные по экономике области, приводимые в статье, относятся к территории Одесской области в старых границах. Центр — Одесса.

I. Физико-географический очерк.

Рельеф и геологическое строение. Территория О. о. представляет равнину, имеющую общий наклон к Ю. На С.-З. она охватывает часть юж. склонов Вольно-Подольской возвышенности, поднимающейся до 200 м над ур. м., и только отдельные точки в сев.-зап. части О. о. незначительно превышают эту высоту. В южной части О. о. простирается обширная низменность, обрывающаяся крутым уступом (25—50 м) к урзу Черного моря. Побережье изрезано лиманами, из к-рых лишь пограничный с Бессарабией Днестровский лиман сообщается с морем; остальные лиманы (Хаджибейский, Куяльницкий и Тилигульский) представляют собой замкнутые соленые озера. — Гидрографическая сеть О. о. очень бедна; крупнейшая река — Южный Буг — протекает через область только средним своим течением, принимая на этом отрезке незначительные притоки: Кодьму и Чичиклею — справа. Остальные реки незначительны. Тилигул и Большой Куяльник теряются в одноименных лиманах. Северо-западная часть Одесской области в пределах Вольно-Подольской возвышенности сложена кристаллическими породами (гранитами и гнейсами), покрытыми неогеновыми морскими отложениями, к югу неогеновые толщи покрывают всю низменность, значительно увеличиваясь в мощности. Четвертичный покров представлен лёссами, лёссовидными суглинками и аллювиальными отложениями по долинам рек.

Климат О. о. континентального типа, однако наиболее мягкий в пределах Европ. части СССР (исключая Крым и Кавказ). Средние годовые температуры +9,6° на Ю.-З. (Одесса); соответственно средние январские температуры —3,7°, средние июльские +22,6°. Морозы ниже —10° не часты (до 5 дней в году на Ю.-З.). Продолжительность зимы — 2 мес. (на Ю.-З.); количество дней в году с температурой выше +5° — до 240 (на Ю.-В.). Годовое количество осадков — 370 мм (Одесса).

Почвы и растительность. Северная и средняя части О. о. покрыты обыкновенными черноземами; в юж. части области — южные черноземы, сравнительно бедные перегноем; по побережью Черного моря — темнокаштановые, слабо солонцеватые почвы. Леса встречаются лишь на севере О. о., преимущественно по долинам рек. Состоят из дуба (летнего и зимне-

го), граба, явора, паклена, клена, неклена, липы и др. О фауне см. *Украинская Советская Социалистическая Республика.*

II. Население.

О. о. расположена в юго-зап. углу б. Новороссии, т. е. той части дореволюционной России, к-рая начала регулярно заселяться лишь в последней четверти 18 в. после двух победоносных войн с Турцией — в 1768—74 и в 1787—1791 (отсюда и название Новороссии). По Ясскому договору, закончившему вторую Русско-турецкую войну, к России отошла территория между Юж. Бугом и Днестром, т. е. значительная часть современной О. о. и Молдавской АССР; до второй Русско-турецкой войны Первомайск (б. Ольвиополь), расположенный в сев. части О. о., был пограничным с Турцией городом. В целях заселения новой территории правительство раздавало землю помещикам, которые переселяли сюда своих крепостных крестьян из центральных губерний. Сюда же шли отставные солдаты и беглые крестьяне, спасавшиеся от тягот крепостного права, и др. После реформы 1861 началось массовое переселение крестьян, страдавших от малоземелья в губерниях Центр. России и Юго-западной Украины. С какой быстротой шло заселение края, видно из того, что с 1851 по 1897 население б. Херсонской губ., значительная часть которой вошла в состав Одесской области, увеличилось с 889,2 тыс. до 2.737,6 тыс. чел., т. е. больше чем в три раза. В конце 18 в. возникла Одесса (см.), развивавшаяся исключительно быстрыми темпами и вскоре ставшая крупнейшим экономическим центром всей Юго-западной Украины.

По плотности населения (ок. 57 чел. всего населения и ок. 40 чел. сельского на 1 км²) О. о. должна быть отнесена к группе районов Европ. части Союза с относительно повышенной плотностью населения. Однако область уступает в этом отношении соседним северным районам Юго-зап. Украины и районам Центрально-черноземной полосы РСФСР. Внутри области заметны значительные колебания плотности населения: как правило, плотность его понижается по мере движения с С. на Ю. Составляя в сев. районах 50—70 чел. сельского населения на 1 км², плотность падает на Ю. до 20—30 чел. на 1 км². Городское население составляет ок. 34% населения; ок. 92% городского населения сосредоточено в Одессе. На всей остальной территории области городская жизнь мало развита. После Одессы наиболее крупным населенным пунктом является г. Первомайск (св. 39 тыс. жит. в 1935); затем следуют поселки городского типа — Березовка и Вознесенск (ок. 20 тыс. жит. в каждом). Большинство населения составляют украинцы, за которыми идут русские, потом евреи (главным образом, в городах), немцы, болгары и др.

III. Экономический очерк.

Общая экономическая характеристика. Среди экономических районов Союза О. о. выделяется прежде всего как крупный центр с.-х. производства. Входя в южную степную зону Европ. части СССР с развитым зерновым хозяйством, область выделяется внутри невысоким удельным весом озимой пшеницы, ячменя и кукурузы. Составляя от союзных итогов ок. 0,14% по территории и до 1,2% по населению, область охватывает ок. 1,5% зерно-

вых посевов Союза, св. 6% посевов озимой пшеницы, св. 3% посевов ячменя и до 5% посевов кукурузы. Приморское положение области и наличие на ее территории одного из крупнейших портов Союза—Одессы—издавна обусловили высокотоварный экспортный характер ее зернового хозяйства. Это же обстоятельство определяет крупную роль области во внешне-торговых оборотах Союза.

Основным фактором, определявшим направление хозяйственного развития области в течение 19 в., было ее положение в качестве района новой колонизации в условиях быстрого развития капитализма в России. В своей работе «Развитие капитализма в России» Ленин характеризует Новороссию как наиболее типичный район торгового земледелия с развитыми капиталистич. отношениями в сельском х-ве. Именно сюда шло во второй половине 19 в. «е р е м е щ е н и е главного центра производства зерна» (Л е н и н, Соч., т. III, стр. 194). С исключительной быстротой шла распашка земель. Еще к концу 18 в. пашня занимала лишь 10% территории б. Херсонской губ.; в начале 60-х гг. 19 в. она составляла уже до 45% ее территории, а в 1887—до 78% (наиболее высокий процент в России). Наряду с ростом посевов шло внедрение сложных с.-х. машин и широкое применение наемного труда. Так, на полях б. Херсонской губ. в летние месяцы работало до 150—200 тыс. пришлых рабочих из густо заселенных центральных губерний Европ. части России. Это развитие высокотоварного зернового хозяйства сопровождалось классовым расслоением деревни. По выборочному обследованию трех уездов на территории Новороссии в конце 19 в., приведенному Лениным в его работе «Развитие капитализма в России» (см. Л е н и н, Соч., т. III, стр. 44), кулацкая зажиточная верхушка, составлявшая здесь $\frac{1}{5}$ всех дворов, имела в своих руках более половины посевов, между тем как бедняцкая группа, обнимавшая $\frac{2}{5}$ всего числа дворов, имела в своих руках лишь около $\frac{1}{8}$ всех посевов. Кулацкая верхушка широко применяла сложные с.-х. орудия, тогда как основная масса крестьянского населения пользовалась примитивным инвентарем и то не всегда в достаточном количестве. Общий тип сельского х-ва был крайне экстенсивный. Рост зернового хозяйства базировался не на увеличении урожайности в результате применения правильной агротехники, удобрений и т. д., а на хищническом истощении естественного плодородия целинных степных земель. Отсюда—крайне низкая урожайность и систематически повторявшиеся недороды.

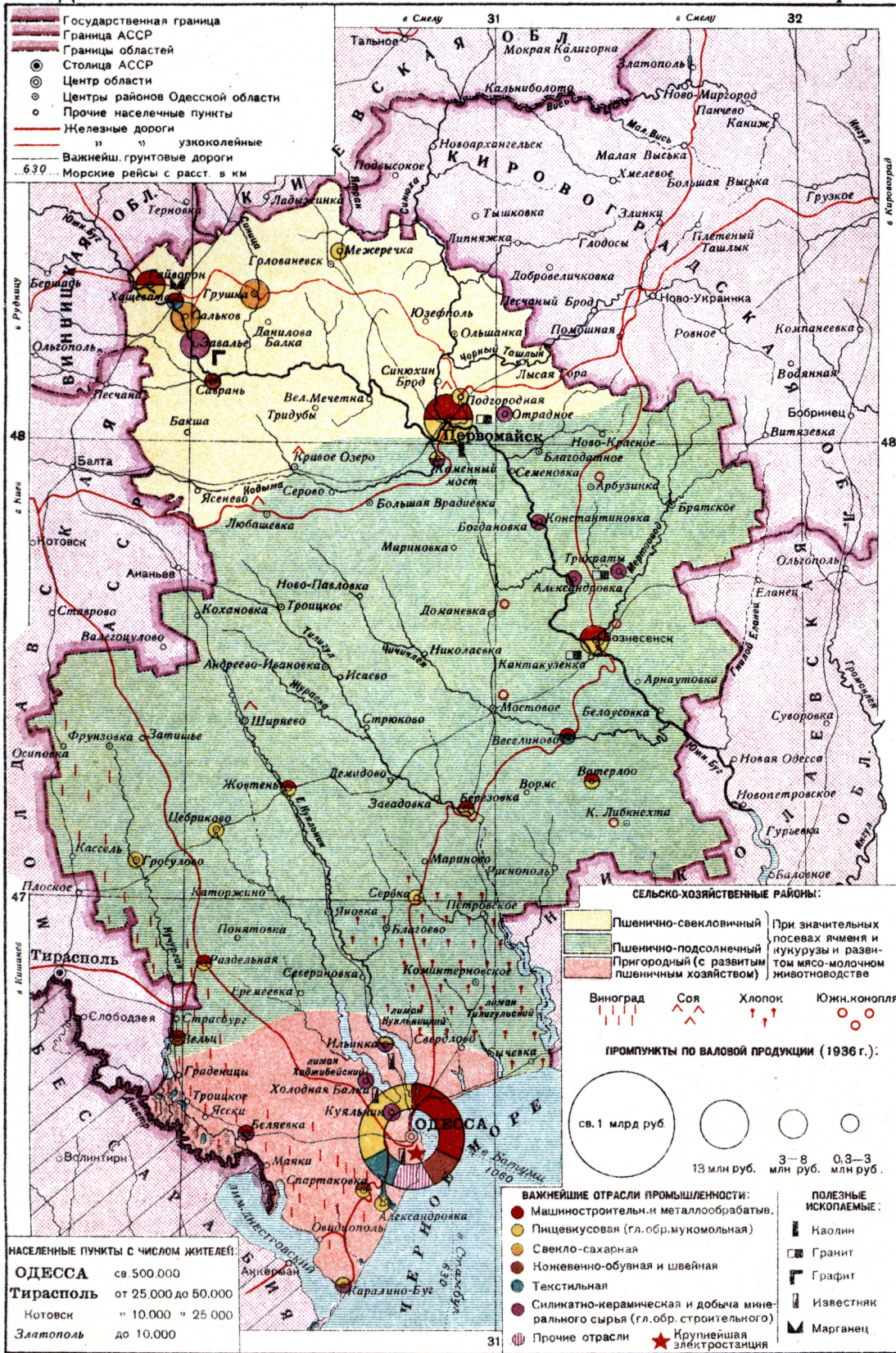
Коренным образом изменилось положение при Советской власти. На основе социалистич. реконструкции сельского х-ва были ликвидированы его экстенсивный характер и низкая техника. Победа крупного общественного хозяйства, оснащенного новой техникой, обеспечивает рост урожайности и ее устойчивость. Наряду с этим положено начало ликвидации и промышленной отсталости области, главным образом на основе роста промышленности *Одессы* (см.).

Сельское хозяйство. О. о. одна из первых пришла к сплошной коллективизации. В 1937 в колхозах было сосредоточено до 88% посевной площади, в совхозах—7% (остальная площадь составляла усадебные посевы колхозников). 85 МТС с 5.272 тракторами мощностью

в 105 тыс. л. с. обслуживают все колхозные посевы. Интенсивно внедряется новая агротехника: в 1937 поднято паров на площади св. 80 тыс. га, зяблевой вспашкой было охвачено 697 тыс. га; применяются минеральные удобрения, внедряются многопольные севообороты, непрерывно увеличиваются посевы пропашных культур (кукуруза, подсолнечник), имеющих большое значение в условиях засушливого климата области.—О. о. принадлежит к числу наиболее распаханых районов Союза. Пашня занимает 70—80% территории области. Такого высокого процента пашни не знает ни один район в Союзе. Посевная площадь составляет 2.043 тыс. га (1937), в т. ч. под зерновыми—76,3%, под технич. культурами—9,7%, под овоще-бахчевыми—4,6%, под кормовыми—9,4%. Среди зерновых решительно преобладают озимая пшеница (до 46% всей посевной площади), ячмень (св. 12%) и кукуруза (до 7%); за ними следуют рожь (св. 4%), овес (св. 3%). По высоким качествам стекловидной озимой пшеницы О. о. занимает одно из первых мест в Союзе. Важнейшими технич. культурами являются подсолнечник (96 тыс. га из 193 тыс. га под техническими культурами) и сахарная свекла (42 тыс. га). Под бахчевыми культурами занято 17,6 тыс. га, под виноградниками—22,9 тыс. га (плодоносящих—17,6 тыс. га). В последние годы внедряется ряд новых ценных культур: соя (до 20 тыс. га в 1937), южная конопля (свещы 10 тыс. га), клецвина (до 10 тыс. га), лекарственные и эфирно-масличные растения (св. 5 тыс. га), кориандр (5 тыс. га), хлопок (4 тыс. га).—Животноводство занимает подчиненное в отношении полеводства положение и имеет мясо-молочное направление. Состав стада (на 1/1 1938): 476,1 тыс. голов крупного рогатого скота (в т. ч. 197,5 тыс. коров), 200,9 тыс. лошадей, 233,9 тыс. овец, 426,2 тыс. свиней. В последние годы выросло значение продуктивного животноводства, в особенности свиноводства.

Сельско-хозяйственные районы. При значительной однородности специализации сел. х-ва по всей территории области и повсеместного преобладания озимой пшеницы, ячменя, кукурузы и мясо-молочного животноводства область, тем не менее, может быть разделена на 3 с.-х. зоны: 1) Северная пшенично-свекловичная зона примыкает к свекловичному массиву Юго-зап. Украины. Климат здесь наименее засушливый в области. Характерны значительные посевы сахарной свеклы и более заметные, чем в других частях области, посевы ржи. В животноводстве приобретает большее значение молочное х-во; в зап. части развито свиноводство.—2) Центральная пшенично-подсолнечная зона. Засушливость климата в этой зоне увеличивается. Здесь наиболее густые посевы подсолнечника; на Ю. особенно возрастают посевы кукурузы. В северной части—замечное усиление свиноводства, в юго-западной—овцеводства. В ю.-в. углу развивается хлопководство, в юго-западном—виноградарство.—3) Южная пригородная зона (в районе Одессы) отличается резко выраженным засушливым климатом. Здесь преобладают молочное хозяйство, садоводство, виноградарство, овощеводство, но значительно развито также и зерновое хозяйство.

Промышленность О. о. в основном сконцентрирована в Одессе, к-рая дает ок. 92% валовой



продукции промышленности области, составившей в 1936 ок. 1,2 млрд. руб. На всей остальной территории области преобладает пищевая промышленность, представленная, гл. обр., мукомольем. В каждом районе работает несколько мельниц. Имеются также три сахарных завода (включая одесский), несколько винодельческих и маслосеющих заводов, ряд маслодельческих заводов. В связи с механизацией с. х-ва в каждом районе создано несколько машинно-ремонтных мастерских. В Первомайске работает машиностроительный завод, выпускающий нефтяные двигатели. На территории области имеется также несколько кирпичных заводов, гранитных карьеров, камышитовый завод (в Приднестровских плавнях), производится добыча торфа (Кардашево). При Советской власти создано много сельских электростанций (почти в каждом районе работают одна—две электростанции).

Транспорт. О. о. принадлежит к числу районов СССР, хорошо обеспеченных ж. д. транспортом. Эксплоатационная длина ж. д.—1.382 км; на 1.000 км² приходится 46 км ж. д. путей. От Одессы на С.-З. и на С.-В. отходят две линии, соединяющие область с важнейшими экономич. районами Союза. Грузооборот ж. д. (1936): 7.291 тыс. т по отправлению, 8.213 тыс. т по прибытию. Огромное значение в экономике О. о. имеет Одесский порт (см. *Одесса*). Работа ж. д. тесно связана с работой порта. Снабжая его грузами для экспорта и для снабжения Азово-Черноморского побережья, ж. д. вместе с тем отправляют на С. импортные грузы, идущие через Одесский порт. Область отправляет, гл. обр., хлеб, сахарную свеклу, минеральные строительные материалы, продукцию одесской промышленности—с.-х. машины, фосфатные удобрения, сахар, кондитерские и другие изделия; получает уголь и нефть, хлеб (на экспорт), лес (для нужд области и на экспорт), металлы и металлические изделия, текстиль, соль и др.

Э. Давыдов.

IV. Народное образование.

Хотя б. Херсонская губ. по уровню грамотности населения и причислялась в царское время к более «передовым», однако по переписи 1897 неграмотных в ней было 65% населения (не считая детей до 9 лет). До 1917 уровень грамотности повысился незначительно. Процент охвата детей в возрасте 8—11 лет школой составлял в 1917 только 33,1. Преобладающим типом массовой школы была одноклассная трехлетка. Около 40% начальных школ были церковно-приходскими. Не было ни одной школы с преподаванием на украинском языке. Язык этот подвергался гонению, как и вся украинская культура. Советское культурное строительство в области началось в 1920, после изгнания интервентов, причем все пришлось строить почти заново, т. к. в результате первой мировой империалистич. и гражданской войн, интервенции и бандитизма школьная сеть была разрушена. Вместе с ростом народного хозяйства стало расти и укрепляться народное образование. Охват детей школьного возраста школой уже в 1924 значительно превысил дореволюционный уровень (46% вместо 31,1%). В течение первой сталинской пятилетки развитие народного образования в О. о. получило огромный размах. В 1928/29 в V—VII классах обучалось 40.185 детей, а в 1932/33—94.429. Охват детей в возрасте 8—14 лет

школой в 1932 составлял 92,6%. Вторая пятилетка отмечена дальнейшим сильным ростом школ в О. о. В 1936/37 учащихся во всех школах было 546.831; число неполных средних школ поднялось до 1.042 (283,9 тыс. учащихся), а средних школ—до 235 (140,8 тыс. учащихся). В VIII—X классах в 1932/33 числилось только 756 учащихся, а в 1936/37—19.874. Одновременно сильно улучшилось качество воспитательно-образовательной работы школы. В 1937/38, после значительного сокращения территории О. о., в ее границах числится 952 начальных школы с 65.670 учащимися, 569 неполных средних школ с 156.997 учащимися и 163 средних школы с 100.637 учащимися. Общее число учащихся—323.304, из к-рых 98.965 учатся в V—VII классах и 16.408—в VIII—X классах. Обучение детей проводится на их родном языке: 242.822 детей обучаются на украинском языке, 49.636—на русском, 4.589—на еврейском, 4.098—на болгарском, 3.018—на молдавском; кроме того, обучение ведется и на других языках. Непрерывно растет и повышается свою квалификацию учительство О. о. В 1931/32 было 11.990, в 1933/34—15.905 учителей. Лиц с высшим образованием среди учителей О. о. в 1927/28 было 10,1%, в 1934/35—15%, а в 1937/38—22,8%. В последние годы получило сильный размах строительство школьных зданий. В 1936 и 1937 было выстроено 44 здания на 25.840 ученических мест. В 1938 шла стройка 40 зданий на 11 тыс. учащихся. До революции учреждения дошкольного воспитания на территории О. о. почти полностью отсутствовали. В 1938 О. о. располагала уже 162 детскими садами (больше, чем во всей дореволюционной России) на 8.460 детей. В 1936/37 было построено 20 зданий для детских садов, в 1938 развертывается сеть в 2.502 колхозных площадки на 74.960 детей дошкольников. Детских домов в О. о.—29 с 6.297 детьми. Состояние профессионального образования характеризуется такими данными: школ ФЗУ—26 с 4.217 учащимися, средних проф. школ и техникумов различных специальностей (индустриальных, сельско-хозяйственных, медицинских, педагогических и др.)—47 с 13.407 учащимися. В 1929 был только 1 рабфак, в 1925—6, в 1933—41; в 1938 (в новых сокращенных границах области)—15 с 3.369 учащимися. До революции в б. Херсонской губ. было только 4 высших учебных заведения с 343 преподавателями и 2.959 студентами; в 1933 в О. о. было 34 вуза с 2.025 преподавателями и 19.257 студентами; в 1938, после нового районирования области, в ней имеется 18 вузов (в т. ч. гос. университет с 7 факультетами) с 1.651 преподавателем и 16.962 студентами. Рост народного хозяйства и непрерывное улучшение материально-бытовых условий трудящихся сопровождаются в О. о. широким размахом массового культурно-просветительного строительства как в городах, так и в колхозах. На 1/1 1938 в О. о. было 1.126 клубов, домов колхозника и других учреждений клубного типа; 915 библиотек массового типа (книжный фонд уже в 1932 превысил 2,9 млн., а число читателей достигло 508 тыс.); 420 киноустановок (в т. ч. 184 звуковых); 5 стационарных театров; 6 передвижных театров; 1 цирк. Расцветает народное самодеятельное искусство во всех его формах (драматические, музыкальные, певческие, хореографические и др. кружки). На 1/1 1938 в О. о. издавались 2 областных газеты (тираж

за 1937—18,5 млн.), 42 районных (тираж—18,6 млн.) и 38 низовых (тираж—8,3 млн.). О. о. превратилась при Советской власти в область почти сплошной грамотности населения. На 1/1 1938 по О. о. осталось лишь 38 тыс. взрослых, еще не овладевших грамотой; из них ок. 25 тыс. обучалось в 1.495 ликунктах. Около 39 тыс. взрослых обучалось в 1.781 школе для малограмотных. Средних школ для взрослых к 1/1 1938 было 116 с 7 тыс. учащихся. Все эти результаты достигнуты, несмотря на то, что и в О. о. орудовали подлые враги народа, тормазившие рост социалистич. культуры. Неослабная и беспощадная борьба за полную ликвидацию всех последствий вредительства даст еще более мощный размах народному образованию в О. о.

А. Готалов-Готлиб.

ОДЖЕР (Odger), Джордж (1820—77), англ. тред-юнионист, один из деятелей 1-го Интернационала. По профессии рабочий-сапожник. В 1862—72 был секретарем лондонского совета объединенных тред-юнионов. В 1864 принимал непосредственное участие в основании 1-го Интернационала, был основным автором обращения «Рабочим Франции от рабочих Англии» и председателем Генерального совета Интернационала в 1864—67. Однако О. смотрел на 1-й Интернационал с узко тред-юнионистской точки зрения как на организацию, препятствующую английским капиталистам использовать иностранных рабочих в качестве штрейкбрехеров во время стачек в Англии и ускоряющую проведение парламентской реформы. Когда со 2-й половины 60-х гг. вновь началось промышленное оживление и в 1867 рабочие добились избирательного права (хотя и с рядом ограничений), О. охладел к работе Интернационала. С типично либеральных тред-юнионистских позиций О. протестовал против солидарности Интернационала с Парижской Коммуной, демонстративно отказался подписать обращение Генерального совета—«Гражданская война во Франции», написанное Марксом, и вскоре совсем вышел из Интернационала (1871), порвав полностью с Марксом и Энгельсом. О. неоднократно выставлял свою кандидатуру на парламентских выборах (1868, 1870, 1874), но неудачно.

ОДЖИБВЕ, или чипеве, самая многочисленная народность лингвистической группы *алгонкинов* (см.). Расселены в Канаде и в США, преимущественно в *резервациях* (см.) в Сев. Дакоте. Численность—ок. 30 тыс. чел. Занятие—земледелие, охота и собирательство дикого риса. В эпоху колонизации находились на стадии перехода от матриархата к патриархату, делились на 40 родов, соединенных в две фратрии. Основную хозяйственную ячейку составляла материнская коммуна, жившая в обширном общинном доме—вигваме. О. отличались от остальных северо-американских индейцев значительным развитием, в частности, наличием пиктографической письменности.

Лит.: J e n n e s D., The Ojibwe Indians of Parry island, their social and religious life, Ottawa, 1935.

«ОДИННАДЦАТОГО ОКТЯБРЯ», рабочий поселок в Каларском районе Читинской обл. Расположен в 342 км к С. от ст. Могочи Амурской железной дороги. Новый поселок, возникший в связи с развернутыми с 1928 крупными поисково-разведочными работами и началом добычи золота.

ОДИНОЧНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ, содержание заключенного в изолированной одиночной ка-

мере без права общения с другими заключенными. В буржуазных фашистских странах О. з. как наиболее суровая форма наказания применяется довольно широко в отношении политических преступников. Советское уголовное право не знает О. з. как особой формы тюремного заключения. Одиночное заключение в СССР применяется в отношении следственных заключенных, когда в интересах следствия необходимо изолировать обвиняемого от других заключенных.

ОДИССЕЙ, древне-греческий мифический герой, по Илиаде и Одиссее Гомера—царь острова Итаки, участник похода греков под Троем, прославившийся своими подвигами и особенно хитростью («хитроумный»). Он научил греков, как взять Трои: был построен деревянный конь, в котором скрылись греческие герои, и трояне сами ввели в город этого коня. Одиссей—типичный греческий басилевс, представитель военно-земледельческой аристократии; в собрании всех воинов он выступает против них и требует повиновения верховному начальнику войск—царю Агамемнону. Во время своего возвращения из-под Трои на родину Одиссей 10 лет скитается по свегу, терпит много приключений. Вернувшись на Итаку, избивает женихов, сватавшихся за его жену Пенелопу (см. *Одиссея*).

ОДИССЕЯ, величайшая эпическая поэма античного мира, представляющая наряду с Илиадой классическую форму эпоса и приписываемая Гомеру. В ней с большой художественной силой отражена героическая эпоха греческого общественного строя. В отличие от военных походов и битв, изображаемых в Илиаде, Одиссея рисует по преимуществу мирный быт древних и колонизацию ими Запада: остров Итаку в Ионийском море, там же и остров феакийцев, страну киклопов—Сицилию, Сциллу и Харибду—в Мессинском проливе, царство Кирки (Цирцеи)—на зап. берегу Италии и т. д. Все эти страны представляются в поэме как загадочные, населенные чудовищами, но манящие к себе путешественников. Как по уровню материальной культуры (чаще упоминается железное оружие), так и по умственному развитию (большая абстрактность мышления, многие гиперболизмы в изображениях) и по утонченности структуры О. относится к более поздней поре, чем Илиада, но не позже 8 в. до хр. э. В поэме отображена та эпоха Древней Греции, в к-рой мы видим «еще в полной силе древнюю родовую организацию, но, вместе с тем, и начало ее разрушения» (Э н г е л ь с, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 86). Главную основу хозяйства в то время составляло скотоводство и уже относительно развитое земледелие (песни VI, X); общественная организация покоилась на родовых началах; на острове Итаке и у феакийцев управляют народное собрание, совет старейшин и власть царя. Нестор в III песне О. представлен настоящим патриархом.

Известно, что почвой и арсеналом древне-греческого искусства была греч. мифология. «Всякая мифология преодолевает, подчиняет и формирует силы природы в воображении и при помощи воображения» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 203). Поэма О. создана на основе древних народных мифов и сказаний об ослеплении одноглазого лодоеда киклопа Полифема, о морских чудовищах Сцил-

ле и Харибде, об обольстительных сиренах и волшебнице Кирке и мн. др. Сюжетную нить поэмы составляют подвиги и приключения возвращающегося после разрушения Трои Одиссея на острове Итаку. В противоположность герою Илиады Ахиллу—идеалу военной доблести, герой поэмы О. Одиссей—хитрый, находчивый, изворотливый скиталец, к-рый «многих людей города посетил и обычаи видел». Кроме главного героя, хитроумного и многоопытного мужа Одиссея, в поэме созданы прекрасные образы верной супруги Одиссея Пенелопы, царя Алкиноя, его жены Ареты, царевны Навзикаи, к-рым Одиссей рассказывал о своих приключениях и бедствиях; образы нагих и буйных женихов, особенно Антиноя, типы верных рабов—Эвмея и Эвриклея. С замечательной психологич. правдивостью представлены сцены первой беседы Одиссея с Пенелопой, омовения ног (XIX песнь), узнавания Одиссея Пенелопой (XXIII песнь) и т. д.

Ученые нового времени много потрудились, чтобы разложить поэму на составные части и доказать, что эти части создавались разными поэтами и в разное время (см. Гомер). Но все эти попытки могли установить только то, что для создания поэмы использованы весьма разнообразные материалы, слагавшиеся у греч. народа в течение продолжительного времени. Одиссея наряду с Илиадой являются величайшими памятниками мировой литературы; они «продолжают доставлять нам художественное наслаждение и в известном смысле сохраняют значение нормы и недосягаемого образца» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 203). Самое название О. сделалось нарицательным словом для обозначения жизни, полной странствий и приключений. С. Радциг.

Лит. см. при статье Гомер.

ОДНОВРЕМЕННОСТЬ, см. *Относительности теория*.

ОДНОДВОРЦЫ (т. н. четвертные крестьяне). О. образовались из низших разрядов служилых людей, селившихся в 16—17 вв. на ю.-в. границе Московского государства для защиты его от набегов кочевников. За сторожевую службу они получали денежное жалование и корм натурой; впоследствии правительство нашло более выгодным, чтобы служилые сами себя содержали, и роздало им в поместное владение близ границ мелкие земельные ненаселенные участки. Размер дачи определялся особой мерой—*четвертями* (см.). Отсюда впоследствии возникло название—четвертные крестьяне. Селились они отдельными дворами, являясь одновременно воинами и земледельцами. С расширением территории Московского государства и передвижением его границы на юг, служилые люди, жившие прежде на границе, оказались внутри страны. Оборона рубежей была возложена на созданную при Петре I регулярную армию. Большая часть служилых людей была возведена Петром I в дворянство. Остальные получили с 1719 название О., стали все больше приближаться по своему положению к государственным крестьянам и в 1783 были приравнены к ним. В 1742 О. насчитывалось 453.000 «мужских душ» (2-я ревизия), в 1833—35—1.238.214 «мужских душ» (8-я ревизия). В то же время, по данным этой ревизии, однодворцы имели 10.983 «мужских душ» крепостных крестьян.—Царское правительство в фискальных целях стремилось превратить подворно-наследственное четвертное землевладение одно-

дворцев в общинное и неоднократно пыталось запретить куплю-продажу однодворческой земли. К концу 19 века четвертное землевладение представляло пестрое переплетение древних пережитков с позднейшими установлениями. Подворно-наследственное владение земель сочеталось с общинным владением выгонами и лесами. В условиях капитализма О., как и все крестьянство, подвергались значительному расслоению, выделяя на одном полюсе зажиточную верхушку, на другом—деревенскую бедноту.

ОДНОДОЛЬНЫЕ, од носемено до ль ные, Monocotyledones, один из классов покрытосеменных растений. По сравнению с классом двудольных содержит в несколько раз меньшее количество видов. О. отстают от двудольных и по своему морфологич. разнообразию. В большинстве случаев они являются мелкими травянистыми растениями или кустарниками, но среди них имеются и древесные формы (пальмы, некоторые драцены). Прежде всего О. отличаются от двудольных наличием в семенах одной семядоли. Главный корень О. при прорастании семени отмирает, вместо него развиваются придаточные корни. Листья б. ч. имеют так наз. параллельное, или дугонервное жилкование (изредка—сетчатое). У основания листьев продолжительное время сохраняется рост, чем может быть объяснено наличие у целого ряда О. длинных листьев (пальмы, панданусы). У листьев большинства О. не бывает черешков, они—сидячие и прикрепляются к стеблю своим широким основанием. Сосудо-волокнистые пучки закрытые, камбий отсутствует. На поперечном срезе стебля эти пучки разбросаны по всей площади среза. В виду отсутствия камбия роста стебля и корней в толщину, как правило, не происходит. Цветки в большинстве случаев трехчленные, пятикратные, только у порядка Nelobiae—большее количество членов. Как и у двудольных, здесь есть цветки с сростнолепестным и раздельнолепестным венчиком. Среди О. есть группы, где находит свое крайнее выражение энтомофилия (орхидные), с другой стороны, есть и анемофилия (злаки, осоки).

Число порядков и семейств О. различными систематиками определяется различно. Не все систематики согласны и в отношении отнесения отдельных семейств к тому или иному порядку. По Энглеру, О. делятся на 10 порядков и 26 семейств. Вопреки прежним взглядам в наст. время большинство современных систематиков считает О. боковой ветвью двудольных. Однако есть существенные расхождения в отношении установления той группы двудольных, от к-рой развились однодольные. Из указанного взгляда вытекает, что О. являются более молодой группой покрытосеменных.

ОДНОДОМНЫЕ РАСТЕНИЯ, растения, у к-рых однополые цветки—мужские (тычиночные) и женские (пестичные)—или мужские и женские половые органы находятся на одной и той же особи. Примеры О. р.: береза, лещина, дуб, сосна, ель, кукуруза, тыквенные, многие водоросли, многие мхи и др.

ОДНОЗНАЧНАЯ ФУНКЦИЯ, функция, принимающая для каждого значения аргумента лишь одно значение (в противоположность *многозначной функции*, см.). Например, $f(x) = x^2$ О. ф., тогда как $f(x) = \sqrt{x}$ не является О. ф. (каждому значению x , отличному от нуля, здесь соответствуют два значения функции, отличающиеся знаком).

ОДНОКРАТНЫЙ ВИД, термин традиционной русской грамматики, категория *совершенного вида* (см.) с дополнительным значением однократности или мгновенности действия. К О. в. принадлежат глаголы с суффиксом «ну» без приставок: «махнуть», «глянуть». Однако глаголы эти обладают дополнительным значением О. в. лишь при наличии образованных от той же основы глаголов *несовершенного вида* (см.): «махнуть» при «махать», «глянуть» при «глядеть». При отсутствии подобных глаголов, глаголы с суффиксом «ну» обладают значением несовершенного вида: «тонуть», «тянуть», «глохнуть», «взнуть» и д. т. В виду трудности разграничения этих морфологически одинаковых глаголов современная грамматика в школьном преподавании термина О. в. не применяет.

ОДНОЛЕТНИЕ ТРАВЫ, название в сельском хозяйстве группы кормовых растений, заканчивающих свое развитие в течение одного вегетационного периода. Однолетние травы используются в виде сена или зеленого корма. Различают озимые О. т., высеваемые с осени и используемые летом или осенью следующего года, и яровые О. т., высеваемые весной и используемые в год высева. Культивируемые О. т. относятся, гл. обр., к сем. злаковых и бобовых. Бобовые О. т. питательнее, чем злаковые, но последние имеют более ценные технич. свойства: злаковые, в противоположность бобовым, легче сохнут, при сушке не теряют листьев, при пресовке не крошатся. Наиболее распространены в культуре следующие О. т. из сем. злаковых: группа т. н. сорговых кормовых трав (могар, просо, сорго, суданка), райграсс вестервольдский (разновидность итальянского райграсса). К бобовым О. т. относятся: вика посевная, вика озимая, пелюшка, горох, хмелевидная люцерна, сераделла, персидский клевер (шабдар). Бобовые О. т. иногда высеваются в чистом виде, чаще в виде т. н. мешанок, т. е. в смеси с однолетними злаками. Наиболее распространены след. смеси: вика с овсом, пелюшка с овсом, горох с овсом и пр. Часто в качестве О. т. используются зерновые культуры, напр., из бобовых—соя, из злаковых—кукуруза (на зеленый корм и силос), рожь (на зеленый корм) и др. Для лесной и лесостепной полосы наибольшее значение имеют вика и виковые смеси, пелюшка, сераделла и люцерна хмелевидная; для степной, в т. ч. и для зеленого конвейера,— соя, вика озимая и шабдар, а гл. обр. злаковые О. т. (могар, сорго, суданка и др.). В степной полосе, полупустыне и пустыне большое кормовое значение имеют эфемеры—мелко укореняющиеся дикорастущие О. т., буйно развивающиеся с весны, обсеменяющиеся и отмирающие перед наступлением летних засух и вновь возобновляющиеся от семян при наступлении осенних дождей.

Общая площадь под О. т. в СССР в 1937 составляла 3.549,8 тыс. га, в т. ч. в совхозах 1.029,5 тыс. га и в колхозах 2.505,8 тыс. га. Наибольшую площадь из О. т. в 1937 занимали: вика и виковые смеси 2.096,7 тыс. га, могар 314,9 тыс. га, суданка 152,1 тыс. га, сорго на сено 94,2 тыс. га, сераделла 16 тыс. га. Постановлением СНК СССР от 27/I 1938 «О государственном плане сельско-хозяйственных работ на 1938 год» предусматривается дальнейший рост площадей под О. т. в совхозах и колхозах.

ОДНОЛЕТНИКИ, растения, все развитие которых—от прорастания семян до созревания плодов и семян и последующего отмирания всех

надземных и подземных органов—происходит в течение одного вегетационного периода. Эфемерные О. заканчивают все развитие в несколько недель и могут в одно лето дать несколько поколений, как, напр., мокрица, однолетний мятлики и др. Яровые О. дают в вегетационный период лишь одно поколение—лен, гречиха, конопля, дурман и мн. др. Зимующие О. могут развиваться в течение одного вегетационного периода или же, обсеменяясь осенью, образуют тогда же прикорневую розетку листьев, а иногда и цветоносный стебель; перезимовывают под снегом, а в следующий вегетационный период продолжают дальнейшее развитие: цветут, плодоносят и отмирают. К ним относятся: пастушья сумка, ярутка полевая, пурпурная ячотка и др. К О. же следует отнести и т. н. озимые О., к-рые нуждаются в перезимовке; начав свое развитие осенью, они заканчивают его в следующий вегетационный период, при прорастании же весной не образуют в тот же год цветоносного стебля. Впрочем открытый Т. Д. Лысенко (см.) способ яровизации, имеющий огромное практическое значение, дает возможность заставить и такие озимые О. развиваться в течение одного вегетационного периода. Вероятно, О. можно считать развившимися из многолетних, приспособившихся к перенесению неблагоприятных периодов года (зимы, засухи в пустынях), не в виде подземных органов (корневищ и т. п.), а в виде семян, в к-рых мало воды, еле теплится жизнь, но к-рые лучше выносят неблагоприятные условия. См. *Летники*.

ОДНОСОСНЫЕ ФОРМЫ, то же, что *монаксонные формы* (см.).

ОДНОПАЛАТНАЯ СИСТЕМА, см. *Парламент*.
ОДНОПРОХОДНЫЕ, подкласс млекопитающих; то же, что *клячачные* (см.).

ОДНОРЕЛЬСОВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, см. *Железные дороги*.

ОДНОРОДНЫЕ КООРДИНАТЫ, см. *Координаты*.

ОДНОРОДНЫЕ ФУНКЦИИ (мат.). Функция нескольких переменных называется О. ф., если одновременное умножение всех независимых переменных на один и тот же множитель (произвольный) равносильно умножению исходной функции на нек-рую степень этого множителя: для однородной функции $f(x, y, \dots, u)$ равенство

$$f(\lambda x, \lambda y, \dots, \lambda u) = \lambda^n f(x, y, \dots, u)$$

имеет место при нек-ром определенном значении показателя n («показатель однородности», или «измерение О. ф.»). Например, функции

$$x^2 - 2y^2, \frac{x-y-3z}{x^2+xy+z^2}, \sqrt[3]{x^4+5y^4}$$

суть однородные, с измерениями соотв. 2, -1, $\frac{4}{3}$. Из дифференциальных свойств О. ф. отметим одно («теорема Эйлера»), вполне характеризующее О. ф. измерения n : если в выражении полного дифференциала такой функции $f(x, y, \dots, u)$ (напомним, что $df = \frac{\partial f}{\partial x} dx + \frac{\partial f}{\partial y} dy + \dots + \frac{\partial f}{\partial u} du$) отожествим дифференциал каждого независимого переменного с этим же самым переменным, то получим функцию $f(x, y, \dots, u)$, умноженную на показатель однородности: •

$$x \frac{\partial f}{\partial x} + y \frac{\partial f}{\partial y} + \dots + u \frac{\partial f}{\partial u} = n f(x, y, \dots, u).$$

О. ф. часто встречаются в геометрич. формулах, именно в тех, к-рые имеют силу при любом выборе масштаба. В соотношении $x = f(a, b, \dots, l)$, где a, b, \dots, l —длины отрезков, измеренные одним и тем же произвольным масштабом, правая часть должна быть О. ф. измерения

1, 2 или 3, смотря по тому, означает ли x длину, площадь или объем. Например, в формуле для объема усеченного конуса

$$v = \frac{1}{3} \pi H (R^2 + r^2 + Rr)$$

правая часть однородна, измерения 3 относительно H , R и r . Я. Дубнов.

ОДНОСЕМНОДОЛЬНЫЕ, один из классов покрытосеменных растений, то же, что *однодольные* (см.).

ОДНОСЛОЖНЫЕ ЯЗЫКИ, русский перевод термина «моносиллабические языки». См. *Моносиллабические, или односложные языки*.

ОДНОСТОРОННИЕ ПОВЕРХНОСТИ. На поверхностях, первоначально служивших предметом изучения (шар, цилиндр, поверхности 2-го порядка и др.), всегда можно различить две стороны, напр. у шара—выпуклую и вогнутую. Значительно позднее (19 в.) были замечены поверхности, для к-рых такое разграничение сторон является принципиально невозможным. С математич. точки зрения, различие между двумя типами поверхностей сводится к следующему. На шаре, напр., мы можем выйти из какой-нибудь точки A с определенно выбранным в ней направлением нормали (скажем—от A к центру шара), и какой бы замкнутый путь по шаровой поверхности мы ни описали, если только при непрерывном движении точки будем непрерывным образом менять направление нормали, то по возвращении в A нормаль вернется к своему первоначальному направлению. Между тем существуют такие поверхности и на них такие замкнутые пути, что при тех же условиях полный обход вызывает изменение направления нормали на противоположное; эти поверхности называются *О. п.*

Первую модель *О. п.* (лист Мёбиуса) построил Мёбиус (см.). Ее можно получить, если в прямоугольной полоске бумаги, не разрывая



ее, склеить лицевую сторону края aa' с лицевой стороной края bb' , притом так, чтобы полоска оказалась перекрученной только один раз, угол a —склеенным с углом b' , а угол a' —с углом b . Если покрывать краской непрозрачную модель *О. п.* и притом так, чтобы каждый окрашенный участок составлял непрерывное продолжение предыдущего, то окажется окрашенной вся поверхность. Этого нельзя добиться на поверхности, имеющей две стороны. Например, в шаре таким способом можно окрасить только выпуклую или только вогнутую сторону.

ОДНОЧЛЕН, простейший вид алгебраич. выражений, рассматриваемых в элементарной алгебре. *О.* называется произведение, состоящее из определенного числового множителя (коэффициента) и одной или нескольких букв, взятых каждая с тем или иным целым положительным показателем степени. *О.* называется также каждое отдельное определенное число (без буквенных множителей). Примеры одночленов: $-5ax^3$; $+a^3c^2xy$; -7 ; $+x^3$; $-a$. В этих примерах у одночленов $+a^3c^2xy$ и $+x^3$ подразумевается коэффициент $+1$, а у одночлена $-a$ коэффициент -1 . Иногда называют одночленом всякое алгебраич. выражение, в к-ром последнее по порядку действие не есть сложение или вычитание. В этом случае называют одночленами выражения $2(a+c)$ или $\sqrt{a-c}$. Однако

даже в руководствах, сообщающих это определение, все дальнейшее изложение обычно имеет в виду одночлены в принятом выше более узком смысле.

ОДОАНР, родом германец, вначале служил в римской императорской гвардии. Став во главе восставших герм. наемников, сверг с престола последнего римского императора Ромула Августула в 476 хр. э. Этот год считается концом Зап. Римской империи. *О.* правил в Италии до 493, когда был убит остготом Теодорихом.

ОДОГРАФ (от греч. *odos*—путь, *grapho*—пишу), навигационный прибор для автоматического непрерывного вычерчивания на меркаторской морской карте любого масштаба числимого пути судна; действует при помощи специальных моторчиков токама от передатчика жирокомпасы и от коммутатора электролага. Распространенным является *О.* системы Виллье.

ОДОЕВСКИЙ, Александр Иванович (1802—39), русский поэт-декабрист. В 1824 Одоевский вступил в Северное общество. За участие в декабрьском восстании 1825 был приговорен к 12 годам каторги, заключен в Петропавловскую крепость, затем сослан в Сибирь (1827—37), откуда переведен рядовым на Кавказ, где и погиб во время одного из походов, заболев лихорадкой.

Большинство стихотворений *О.* не сохранилось: 58 дошедших до нас стихотворений — только малая часть созданного им; многие произведения были уничтожены по политич. причинам. При жизни *О.* напечатано лишь 10 стихотворений и то анонимно.



Фамилия *О.* в печати впервые появляется лишь в 1857. По цензурным условиям сборник его стихотворений впервые был издан за границей в 1861, в России же только в 1882, и то далеко не полный. В области собиранья и изучения поэтич. наследства *О.* многое сделано за годы Великой Октябрьской социалистической революции. Друг и родственник Грибоедова, товарищ Рылеева, Бестужева-Марлинского, Кюхельбекера, сослуживец Лермонтова по полку на Кавказе, *О.* находился в тесных связях с лучшими представителями современной ему передовой поэзии. Его творчество проникнуто идеей героической борьбы за свободу. Революционное чувство с особенной силой выражено в его знаменитом стихотворном ответе на послание Пушкина «В Сибирь». Из этого стихотворения Лениным взят эпиграф к «Искре»: «Из искры возгорится пламя». Образы декабристов, их думы и чаяния нашли яркое отражение в поэзии *О.* Он воспевае трогательный подвиг жен декабристов, ему является Рылеев с «синим пламенем, вьющимся вокруг выи». Любовь к свободе у *О.* неразрывна с любовью к родине. Идеал *О.* — жить и умереть за свободу родины («Тризна»). Слава величье России, *О.* чужд шовинистич. ненависти к другим народам. В его патриотич. стихах воспеваея межнациональная дружба («Славянские девы», «Брак Грузии с русским царством», «При известии о польской революции»).

В русской истории, давшей *О.* особенно много тем (вплоть до седой старины удельного периода—поэма «Василько»), его преимущественно

привлекали драматич. моменты борьбы за свободу—падение вольного Новгорода и Пскова («Зосима», «Старича-пророчица», «Кутья»), Смутное время («Дева 1610 года») и др. Большое место в поэзии О. занимают элегии. Преобладающая тема их—оторванность «похороненного заживо» от всего мира. Присущий О. оптимизм иногда под влиянием невзгод жизни сменялся пессимистич. скорбными настроениями. Однако необходимо отметить, что традиционный взгляд (Огарев, Пыпин, Котляревский) на господство «религиозного идеализма» в мировоззрении О. недостаточно обоснован. Поэтическое мастерство О. было на высоком уровне, оно отличалось новаторством, смелым ритмич. разнообразием («Юсада Смоленска», «Что за кочевья чернеются» и др.), введением непривычных по тому времени былинных и песенных рифм, октавы и т. п. Велико влияние О. на последующую русскую литературу, в частности на поэзию Лермонтова. Гражданские мотивы О. впоследствии продолжил Огарев.

Соч. О.: Полное собрание стихотворений и писем, М.—Л., 1934; Стихотворения, [Л.], 1937 (Биб-на поэта, Малая серия, № 25).

Лит.: Котляревский Н. А., Декабристы. Кн. А. И. Одоевский и А. А. Бестужев-Марлинский, их жизнь и литературная деятельность, СПб, 1907; Восстание декабристов. Материалы, т. II, М.—Л., 1926 (см. следственное дело О.); Гудай Н., Поэты-декабристы, «Каторга и ссылка», М., 1925, № 8.

ОДОЕВСКИЙ, Владимир Федорович (1803—69), русский писатель и муз. деятель. По окончании в 1822 «благородного пансиона» при Московском университете служил по ведомству иностранных воеисповеданий. Вместе с Веневитиновым организовывал в целях пропаганды идей



Шеллинга «Общество любознания», ликвидированное после подавления восстания декабристов. В 1824—25 издавал совместно с декабристом В. К. Кюхельбекером альманах «Мнемосина» (4 части). В 30-х гг. участвовал в редактировании «Журнала министерства внутренних дел» и издавал предназначенную для «простолюди» серию книжек «Сельское чтение». С 1846 состоял помощником директора Публичной библиотеки в Петербурге и Румянцевского музея, а с 1861—сенатором московских департаментов Сената.—Расцвет литературной деятельности О. относится к 30-м и 40-м гг. В это время он опубликовал ряд философско-фантастических новелл, аллегорий, апологов и статей на философские темы, в которых нашли, с одной стороны, яркое отражение его увлечение шеллингианством, с другой, развившиеся в нем в 30-х гг. мистические настроения (циклы «Пестрые сказки Ириней Модостовича Гомозейки», «Русские ночи» и др.). О. выступал и как сатирик-моралист, обличавший тщеславие и идейную пустоту «светского общества» («Княжна Мими», «Княжна Зизи» и др.). Произведения О. пользовались в то время большим успехом. Пушкин и Гоголь высоко ценили его художественное дарование. Белинский находил в его сочинениях «галант могущественный и энергический, чувство глубокое и страдательное, оригинальность совершенную, знание человеческого сердца, зна-

ние общества, высокое образование и наблюдательный ум». Успех произведений Одоевского обуславливался не только их художественными достоинствами, но и умением О. выдвигать проблемы, глубоко интересовавшие его современников. В своих новеллах (особенно в «Русских ночах») О. затрагивал ряд философских, исторических и социально-политических вопросов: об отношении России к Западу, о смысле жизни, о границах человеческого познания, о значении науки и искусства.

В отличие от его современников-декабристов, интересы О. лежали не в сфере политики, а в сфере метафизики и морали. Сознывая недостатки современного ему общества, О., как и другие «любомудры», искал исцеления от них не в политических реформах, а в распространении знаний и в нравственном самосовершенствовании господствовавшего класса. Самодержавная монархия и феодально-крепостнич. строй представлялись ему наиболее совершенной формой общественного устройства, а крепостное право—результатом обусловленного природой неравенства людей. Он находил, что для искоренения произвола и лихоимства администрации достаточно укрепить добродетель чиновников, и верил в возможность гуманных отношений помещиков к крестьянам. Одоевский был решительным врагом западного капитализма («банкирского феодализма»), породившего «материальное направление века», падение духовной культуры и нищету рабочего класса. Относясь враждебно к социализму, О. усматривал средство спасения от пауперизма в различных филантропич. мероприятиях. К 50-м гг., когда неизбежность гибели крепостного строя стала очевидной, в мировоззрении О. произошел резкий перелом. От идеализма и мистицизма он перешел к своеобразному реализму, отказавшись от своего прежнего стремления «найти абсолют в науке и искусстве». Если раньше он отстаивал примат «умозрения» над опытом, то теперь он признавал, что «абсолютная истина может находиться лишь в опытном наблюдении». Изменились и политич. взгляды О. Продолжая оставаться сторонником самодержавия, он признал необходимость отмены крепостного права, видя в этом единственный путь к спасению от революции. Вместе с этим О. признал ценность зап. культуры. Этот перелом в мировоззрении О. совпал с почти полным прекращением его художественного творчества. Из всего написанного им в течение последних 20 лет жизни интерес представляет лишь дневник, который он вел в 1859—69.

О. сыграл видную роль в истории русской муз. культуры. В статьях об операх «Иван Сусанин» и «Руслан и Людмила» он первый оценил Глинку как основоположника русской национальной муз. школы. Перу О. принадлежит ряд исследований о муз. строении русской народной песни. О. был также композитором. Музыкальные интересы О. нашли отражение в его литературном творчестве (новеллы «Себастиан Бах», «Последний квартет Бетховена»).

Соч. О.: Сочинения, ч. 1—3, СПб, 1844; Русские ночи, М., 1913; Романтические повести, Л., 1929; Текущая хроника и особые происшествия. Дневник В. Ф. Одоевского. 1859—1869, в сб. Литературное наследство, № 22—24, М., 1935; Полное собрание стихотворений и писем, изд. «Academia», М.—Л., 1934.

Лит.: Сакулин П. Н., Из истории русского идеализма. В. Ф. Одоевский, том I (2 ч.), Москва, 1913; Пятковский А. В., В. Ф. Одоевский и Д. В. Веневитинов, 3 издание, СПб, 1903; Сумцов Н. Ф., В. Ф. Одоевский, Харьков, 1884.

ОДОМАРИ (Odomari), город и порт на Юж. Сахалине (Япония), на побережье залива Анива; 46,2 тыс. жит. (1934). Важный транзитный порт для товарооборота между Южным Сахалином и прочими частями Японии. Исходный пункт Вост.-Сахалинской ж. д.

О'ДОННЕЛЬ (O'Donnell), Пидар, современный ирландский писатель, участник освободительной борьбы Ирландии против английского владычества. В 1921. командуя отрядом повстанцев, был ранен. Неоднократно подвергался тюремным заключениям. Творчество О'Доннеля посвящено описанию хорошо знакомой ему тяжелой, полуголодной жизни ирландского крестьянства и героической борьбе родины против империалистической Англии. Первой теме посвящены бытовые романы «Буря» («Storm», 1925) и «Островитяне» («Islanders», 1927). Во время очередного заключения, в 1927, О'Доннель узнал, что вся семья Солливан, описанная им в романе «Островитяне», погибла от голода в своей жалкой избушке. Под впечатлением этой трагич. вести О'Доннель написал полный гнева и горечи роман «Adrigoola». Освободительной борьбе ирландцев посвящены «Нож» («The knife», 1931) и «Ворота раскрылись настезь» («The gates flew open», 1932).

О'ДОННЕЛЬ (O'Donnell), 1) Энрике Хосе (1769—1834), граф Ла Бисбаль, испанский генерал и политический деятель, по происхождению шотландец. Выдвинулся в национальной войне против французов. Типичный интриган, О. при возвращении Фердинанда VII в Испанию занял двойственную позицию, выступившая перед правительством и в то же время поддерживая связь с республиканцами. В 1819 О. был назначен начальником новой военной экспедиции против восставших испанских владений в Америке. С провокационной целью О. вступил в сношения с военными вождями либералов и обещал им стать во главе военного восстания, имевшего задачей восстановление конституции 1812, но 9/VII арестовал вождей восстания и донос о нем правительству. В 1820 О'Доннель вызвался подавить восстание Риэго, но затем присоединился к восставшим и издал декларацию о восстановлении конституции 1812. В 1823 при вступлении в Мадрид франц. экспедиционного корпуса О. вновь изменил революции, уехал во Францию, где и умер.

2) Леопольдо (1809—67), граф Лусена, герцог Тетуан, племянник предыдущего. Один из военных, вождей «умеренных», друг и приверженец Нарваеса (см.), О. эмигрировал после установления диктатуры Эспартеро. В 1844, после свержения последнего, он возвратился в Испанию. Был одним из военных вождей июльской революции 1854, после которой разделил власть с Эспартеро, войдя в его кабинет в качестве военного министра. Однако скоро он вступил в борьбу за власть, опираясь в учредительных кортесах на созданный им «либеральный союз» и всячески тормозя демократич. реформы. В июне 1856 было образовано первое министерство О., распустившее учредительные кортесы (2/IX 1856) и национальную милицию, восстановившее реакционную конституцию 1845. В октябре 1857 правительство О. было заменено еще более реакционным правительством Нарваеса, но в 1858 О. вновь был призван на пост премьера и военного министра. Его политика состояла в том, чтобы, избегая резких конфликтов с кортесами, отвлекать колониальными авантюрами внимание

общества от реакционного курса во внутренней политике. Тяжелый дефицит, вызванный военными авантюрами, привел к падению министерства О. в феврале 1863. В 1865, после демократич. восстания в Валенсии, О. в третий раз возглавил правительство, но в июле 1866 был заменен Нарваесом и уехал во Францию, где вскоре умер.

А. Дробинский.

ОДОНТОГЛОССУМ, *Odontoglossum*, род растений (до 150 видов) сем. орхидных с цветами своеобразной формы и окраски. Родина—тропич. Америка, откуда перенесен как декоративное растение в другие страны. Часто культивируется у нас в оранжереях. Увеличению разнообразия и красоты цветов способствует гибридизация, причем О. дает гибриды и с видами других родов орхидных. Известны случаи образования трехродовых гибридов.

ОДОНТОЛОГИЯ (от греч. *odus*—зуб и *logos*—наука), учение о зубах, о болезнях их и окружающих зубы тканей. См. *Стоматология*.

ОДОНТОМА, доброкачественная опухоль из твердых и мягких зубных тканей, возникающая на почве нарушения развития одного или нескольких зубных зачатков. О. располагаются в толще альвеолярных отростков или тел челюстных костей, чаще—в нижней челюсти; растут очень медленно, безболезненно. Лечение О.—оперативное удаление.

ОДРАН (Audran), семья франц. живописцев и граверов, работавших в 17 и 18 вв. Наиболее известные представители: 1) Жерар Одран (1640—1703), крупный гравер и офортист эпохи Людовика XIV. Работая в смешанной технике офорта и гравюры резцом, Жерар О. выполнил множество гравюр с произведений Лебрена, П. да Кортоня, Миньяра, Куапела; 2) Клод О. Младший (1658—1730), крупный живописец, один из создателей декоративной живописи рококо. Его специально были орнаментальные панно. Хрупкий, построенный на игре тонких изгибающихся линий орнамент Клод О. составлял из изображений цветов, зверей, музыкальных инструментов, влетаая в него фигуры мифологических либо пасторальных персонажей. Клод Одран выполнил декоративные росписи в замках Марли, Ле Мюзет, Медон и множестве частных дворянских особняков. Его живописных произведений не сохранилось. С работами Клода О. можно познакомиться лишь по гобеленам, для к-рых он постоянно исполнял эскизы. Наиболее известны серии времен года и 12 месяцев, сделанных по его наброскам для замка Медон. Клод О. был учителем Ватто, на к-рого он оказал большое влияние.

Lum.: Duplessis G., Les Audran, P., 1892 (Les artistes célèbres).

ОДРЕВЕСНЕНИЕ, или о д е р е в е н е н и е, чрезвычайно широко распространенное изменение целлюлозных оболочек растительных клеток вследствие пропитывания их древесным веществом или *лигнином* (см.). Последний может быть удален из клеточной оболочки едким кали или смесью Шульце (азотная кислота и бертолетова соль), после чего оболочка обнаруживает реакции чистой *целлюлозы* (см.). Для одревесневшей оболочки специфическими реакциями являются: 1) желтое окрашивание от солей аммиака и 2) красно-фиолетовое—от флороглюцина или пирокатахина и соляной кислоты. Часто флороглюцин содержится уже в самом растении (напр., в коре вишни), и окрашивание наступает от прибавления одной соляной кислоты. Степень О. различна: от

едва заметных следов до 50% лигнина в стенках сосудов и до 60% в скорлупе орехов. Пропитывая целлюлозную оболочку, лигнин ложится между двойкопреплюющимися целлюлозными мицеллами, как аморфное высокомолекулярное вещество. Таким образом получается как бы необратимое набухание оболочки. В той части древесинной ткани, которая подвергается гл. обр. растягиванию, О. может почти отсутствовать. После пропитывания оболочки лигнином целлюлозные палочки оказываются погруженными в его массу, окружающую их со всех сторон, подобно железному остову в арматуре бетонной стройки. Как показал В. Ф. Раздорский, целлюлозные палочки хорошо противостоят натяжению подобно арматуре железобетона, а лигнин, подобно бетону, противостоит давлению. Помимо своих механических свойств лигнин обладает еще консервирующим антисептическим действием на оболочки, так как он более стоек по сравнению с целлюлозой против нападения бактерий и грибов и действия гидролитических и окислительных ферментов. Клетки с одревесневшими оболочками не отмирают, в некоторых случаях даже способны к делению. Биологическое значение О. чрезвычайно велико. Этот процесс, несомненно, имел решающее значение при образовании наземных растений из водных. Водные растения, в плавающих органах к-рых тяжесть не вызывает почти никаких механических сил, одревесневают очень слабо. При выходе предков наземных растений из воды на сушу требования к сопротивляемости тканей давлению чрезвычайно повысились, и в процессе отбора пережили и закрепились формы с хорошо выраженными механическими тканями, вся система которых внутри от камбия часто состоит из одревесневших клеток. При помощи таких механических тканей растения поддерживают громадную тяжесть своих надземных частей (достаточно вспомнить эвкалипты, имеющие высоту до 150 м и несущие огромную крону). О. чрезвычайно ярко выражено также у ксерофитов. Многие травянистые растения умеренного влажного климата заменяются в сухих районах средиземноморских стран, пустынь Средней Азии, Африки, Австралии и Америки древеснеющими видами тех же родов (гвоздика, лен, скабиоза и др.). Несомненно, что О. у ксерофитов связано с сухостью воздуха и общим скудным водным режимом и выработалось в результате борьбы за существование как приспособление против завядания и его вредных последствий. Прекрасно противостоят давлению, одревесневшие ткани в то же время теряют свою гибкость и становятся хрупкими. Поэтому не все растительные волокна, а только имеющие оболочки из чистой целлюлозы могут идти прежде всего на приготовление тканей, причем качество волокна тем выше, чем яснее выражены в нем реакции на целлюлозу. Наоборот, там, где требуется крепость материала, способность его противостоять давлению, там наибольшей ценностью обладают те части растений, в к-рых сильнее всего выражено О.; таковы древесина красного и черного дерева, дуба, грецкого ореха и т. д.

ОДРИСЫ, самая могущественная народность Фракии, жившая первоначально в бассейне р. Гебра (современная Марица). Государство О. достигло высшего расцвета в 5 в. до хр. э. В 4 в. могущество О. стало падать, и они попа-

дают в зависимость от Македонии. В 46 хр. э. государство О. вошло в состав римской провинции Фракии.

ОДУВАНЧИК, *Taraxacum*, род травянистых многолетних растений из сем. сложноцветных. Листья б. или м. крупно-надрезные, в прикорневой розетке; цветочная стрелка безлистная, полая. Все цветки в корзинке язычковые, желтые. Семянки с длинным носиком и летучкой. Существует ок. 100 видов по всему земному шару. В СССР—ок. 70 видов, гл. обр. на Кавказе и в Ср. Азии. Отсутствуют в Арктике и в Вост. Сибири. Встречаются всюду по садам, огородам, мусорным местам, на паровых полях и т. п. Сильно засоряют газоны. Одуванчик коксагыз и одуванчик крымсагыз (см. *Каучуконосные растения*) имеют промышленное значение как каучуконосы. Корни лекарственного одуванчика (*T. officinale*) употребляются в медицине, а этиолированные листья его—как салат.



Taraxacum officinale.

Каучуконосы. Корни лекарственного одуванчика (*T. officinale*) употребляются в медицине, а этиолированные листья его—как салат.

ОДУЛЫ (сильные, крепкие), самоназвание *юкагирос* (см.). В период русского завоевания О. были основным населением обширной территории от Лены до Анадыря. В настоящее время О. расселены небольшими группами на севере Якутской АССР (реки Яна, Индигирка, Алазея и Колыма с притоками Омолон, Коркодон, Ясашния и Буксунда) и в Чукотском национальном округе (водораздел между реками Пенжина и Анадырь и река Анадырь). До Великой Октябрьской социалистич. революции О. находились в исключительно бедственном положении. Основные занятия—рыболовство и охота—не обеспечивали минимального уровня жизни. Резкое обнищание в результате торговой эксплуатации, постоянные голодовки и эпидемии вызвали вымирание О. Численность их, достигавшая в 18 в. 3—4 тыс., упала к 1859 до 2.350, к 1897 до 1.640 и ко времени советизации (1925) до 1.400 человек. Часть О. сильно метизирована: якутские О.—с эвенками, анадырские оседлые—с русскими, кочевые—с луораветланами. Социально-культурное строительство и социалистическая реконструкция хозяйства сильно повысили материальный уровень одулов и ликвидировали процесс их вымирания. Численность О. достигала в 1936 около 1.500 человек (около 1.400 в Якутской АССР и 116 в Чукотском округе).

ОДЫШКА, затрудненное дыхание, сопровождающееся чувством недостатка воздуха и обусловленное заболеванием органов дыхания, кровообращения и др. вспомогательных механизмов дыхания или нервных центров, регулирующих дыхание. В патогенезе О. главная роль приписывалась кислородному голоданию тканей; последнее, однако, не является непосредственной причиной О., а лишь фактором, ведущим к скоплению в крови и тканях продуктов неполного сгорания—летучих и нелетучих кислот (молочной, щавелевой и др.). Сдвиг крови в сторону кислотных валентностей раздражает дыхательный центр, который отвечает гипервентиляцией, обуславливающей усиленную отдачу углекислоты и снижающей содержа-

ние ее в крови. Таким образом, одышка у некоторых больных, например сердечных, часто не только не сопровождается повышением содержания углекислоты в крови, как принято думать, а, наоборот, сопровождается понижением ее содержания (гипокапния). Наряду с химическими сдвигами в крови на происхождение О. влияют ригидность легких, уменьшение жизненной емкости последних при переполнении кровью легочных капилляров и их расширении (застой в легких у сердечных больных, пневмокониоз), а также изменение функции альвеолярного эпителия, понижение проницаемости его.—О. может иметь место при определенных физиологич. условиях, например, после мышечной работы, при которой сдвиги, наступающие в активной реакции крови, обусловленные возросшими потребностями в тканевом кровоснабжении, выравниваются усиленным дыханием. Патологическая О. наблюдается при многих заболеваниях, особенно сердечных, когда она является показателем декомпенсации, легочных (при туберкулезе легких, в более далеко зашедшей стадии, при пневмонии, эмфиземе, бронхите, бронхиальной астме, выпотном плеврите), при заболеваниях почек, мозговых расстройствах (опухолях, воспалительных процессах), а также у депрессивных, истеричных больных.

Наблюдаются следующие формы О.: дыхательная, выдыхательная и смешанная. Вдыхательная (инспираторная) О. характеризуется затрудненным вдохом и имеет место при сужении крупных дыхательных путей опухолью, инородными телами, попавшими в дыхательные пути, воспалительным инфильтратом слизистой оболочки, давлением зоба. При резких степенях сужения отмечается дыхательный шум. Выдыхательная (экспираторная) одышка характеризуется затрудненным выдохом, вызванным спазмом бронхов и потерей легочной тканью эластичности (эмфизема, бронхиальная астма). Чаще всего наблюдается смешанная форма О. Если в нормальном состоянии число дыханий в минуту равно 16—20, то при смешанной О. число дыханий возрастает до 40 и больше. Такая форма О. имеет место при болезнях сердца, пневмонии, туберкулезе легких.— При диабетич. коме развивается нередко так наз. большое дыхание Кусмауля, сопровождающееся очень глубокими вдохами. При мозговых заболеваниях, при отравлении морфием развивается дыхание Чейн-Стокса (см. *Чейн-Стоксово дыхание*). Лечение О. сводится к лечению основного заболевания, симптомом которого она является. А. Земец.

ОЖЕЛЕДЬ, г о л о л е д, г о л о л е д и ц а, однородные прозрачные слои льда, осаждающиеся из теплого влажного воздуха на холодной поверхности почвы и на предметах. Наблюдается чаще всего при резких потеплениях зимой. Иногда возникает при осаждении на земле или предметах переохлажденного дождя или мороси. Под тяжестью осаждающегося льда часто ломаются ветви деревьев, обрываются провода и т. д.; осаждение льда на рельсах затрудняет ж.-д. движение. Особенно часто О. наблюдается на юге Европейской части СССР. Аналогичное явление в свободной атмосфере приводит к обледенению самолетов и дирижаблей.

ОЖЕШКО (Orzeszko), Элиза (1842—1910), известная польская писательница. Уже в первой своей повести «Картинки из голодных мест»

(1866) О. реалистически показывает безысходную жизнь польского крестьянства. В дальнейшем О. много пишет на эту тему («Низы», 1883, «Дзюрдзи», 1885, «Хам», 1887, «Над Неманом», 1888, «Австралии», 1894, и др.). Значительное место в творчестве О. занимают вопросы женского бесправия («Сольверид», «Марта», «Мария»). Ряд произведений О. посвящен тяжелому положению евреев в Польше. Затрагивая в своем творчестве острейшие социальные проблемы, О., однако, разрешала их в духе сентиментально-либерального гуманизма. Это отражалось на художественных достоинствах произведений Ожешко, снижало критическую силу ее реализма.

Соч. О.: *Tanie zbiorowa wydanie dzieł*, t. I—XLVII, Warszawa, 1884—88; *Pisma*, t. I—IV, Warszawa, 1899. На русском языке почти все произведения издавались неоднократно.

ОЖИДАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ, см. *Математическое ожидание*.

ОЖИЖЕНИЕ УГЛЯ, процесс получения жидкого топлива из углей, осуществляемый в атмосфере водорода, под давлением 200—250 атм., при 400—450° в присутствии катализаторов. С физико-химической точки зрения собственно О. у. есть процесс гл. обр. деструктуризации высокомолекулярных веществ, составляющих угольную массу, с одновременно протекающими при этом присоединением водорода, потерей кислорода, азота и серы, направленными к превращению угольного вещества в продукт, близкий по характеру к ископаемым битумам типа горных дегтей или тяжелых нефтей с асфальтовым основанием. Процесс О. у. больше известен под названием б е р г и н и з а ц и и, деструктивной гидрогенизации. Последнее название не вполне точно, т. к. О. у. сводится лишь к превращению угля в жидкий битум, а деструктивная гидрогенизация является дальнейшей ступенью, в результате которой получают низкомолекулярные углеводороды типа бензина и керосина. В технике обыкновенно не ограничиваются стадией О. у., а идут дальше, и полученный после ожижения продукт подвергают уже деструктивной гидрогенизации, превращая его в легкое моторное топливо.

Впервые О. у. было произведено Бертело в 1870. Он обрабатывал уголь вместе с иодистоводородной кислотой в запаянных стеклянных трубках. Иодистоводородная кислота, распавшаяся при 275°, выделяет водород в основном состоянии, обладающий очень большой способностью присоединяться к ненасыщенным соединениям, превращая их в насыщенные. Бертело удалось значительную часть угля превратить в нефтеподобный продукт. В 1910 Бергиде ожижал уголь, обрабатывая его в атмосфере водорода под давлением 200 атм., без катализаторов. Этот способ в дальнейшем был усовершенствован путем введения катализатора; последний процесс в наст. время и является промышленным процессом О. у. Катализаторы добавляются в целях активирования водорода. Особенно широкое распространение в качестве катализаторов получили соединения молибдена (MoO_3 , MoS_2 и т. д.), олова и железа в виде различных соединений.

В промышленности О. у. применяется почти исключительно для получения искусственного моторного топлива и всегда осуществляется в две или более ступени или стадии. Отличительной особенностью этих ступеней является экзотермичность процесса, при котором присоединение водорода и образование жидкого битума из угля сопровождается выделением значительного количества тепла. По данным Гримма, на 1 кг О. у. выделяется ок. 450 кал.; при дальнейшем превращении О. у. в моторное топливо выделяется приблизительно то же количество. Вообще это зависит от количества затрачиваемого водорода: чем больше его за-

трачивается, тем выше экзотермический эффект.—1-я ступень О. у. преследует цель возможно полно перевести твердый уголь в нефтеподобный продукт. Для этого необходимо раздробить уголь до пыли, затем смешать его с маслом (1 : 1), т. е. приготовить пасту, к-рую можно легко подавать в аппаратуру помощью насосов. Это необходимо потому, что давление в аппаратуре поддерживается 200—250 атм. Обычно при смешении угля с маслом добавляют нужное количество катализатора. Паста, нагретая до 100°, подается в подогреватели, куда подкачивают и водород, необходимый для О. у. Так как при высокой температуре уголь легко закоксуется и превратится в состояние, чрезвычайно трудно поддающееся ожигению, то степень подогрева пасты устанавливается в зависимости от экзотермичности реакции О. у. с таким расчетом, чтобы температура в колонне отличалась от установленной специальными опытами не более 5° в ту или другую сторону. Температура в колонне, в зависимости от свойств угля, колеблется в пределах 400—475°. Практика показала, что температура играет очень большую роль. Контрольная температура устанавливает одновременно и степень крекинга или деструкции, глубина к-рой допускается такой, чтобы получить среднее масло и небольшое количество легких масел. Получающееся при этом тяжелое масло возвращается обратно при перегонки угля в пасту, т. е. возвращается на 1-ю ступень. Процесс в 1-й ступени называется жидкофазным, т. к. реакционная колонна заполнена жидкостью.

Во 2-й ступени О. у. преследует цель превратить получившееся в 1-й ступени среднее масло в легкое моторное топливо. Процесс деструктивной гидрогенизации осуществляется при более высокой температуре, около 550° и в паровой фазе, т. е. крекинг и гидрогенизация протекают одновременно, и продукт находится в газообразном состоянии. Катализатор, нанесенный на какую-либо массу (пемза, инфузурная земля, каолин и т. п.), помещается или на полках или подвешивается в корзине внутри колонны. Пары масел, проходя через колонну, подвергаются крекингу в атмосфере водорода, поэтому одновременно гистрируются. Температура и скорость прохождения паров через реакционную камеру устанавливаются опытно и с таким расчетом, чтобы получить максимум легкого моторного топлива на единицу объема в час. Регулирование температуры должно быть также возможно точно, т. к. более высокая температура влечет большое газообразование, а низкая—малый выход конечного продукта и, следовательно, низкую производительность аппаратов. В отношении сырья этот способ требует углей очень чистых; содержание золы допускается не более 3—4%; в Англии уголь обогащают до содержания золы не выше 2,5%. Чем выше в угле отношение так наз. свободного водорода (H нетто) к углероду, тем меньше требуется дополнительного водорода, тем выгоднее сырье для переработки, т. к. водород является главной расходной статьей.

Советский Союз располагает прекрасными битуминозными утилями в Кузнецком бассейне, которые легко можно обогащать до нужной степени чистоты и перерабатывать затем в моторное топливо. В начале 1939 в Кемерово вступил в пусковой период первый завод искусственного жидкого топлива. Имеется не мало углей и в других районах, которые также при

соответствующем обогащении могут быть использованы для ожигения. Этот способ в последние годы получил широкое распространение в странах, лишенных природных нефтяных месторождений (Германия, Англия, Франция, Япония). Особенно широко он используется в Германии, являющейся его родиной. По имеющимся данным, в 1936 в Германии путем О. у. одновременно с переработкой первичного дегтя получено 825 тыс. т легкого моторного топлива; в Англии—ок. 150 тыс. т. Франция и Япония осуществляют строительство подобных заводов.

Лит.: Петров А. Д., Искусственное жидкое топливо и его значение в плане Урало-Кузнецкого комбината, Л., 1932; Деструктивная гидрогенизация топлив, Сборник статей..., под общ. ред. Ф. Ф. Нестерова и М. Н. Бузова, I, [Ленинград], 1934; Fischer F., Chemie der Kohle, Bd II, Die Umwandlung der Kohle in Öl, Berlin, 1924.

И. Караваев.

ОЖИНА, *Luzula*, род травянистых растений из сем. ситниковых. Листья линейные, волосистоопушенные. Соцветие метельчатое, зонтиковидное или головчатое, с одиночными или собранными в пучки цветками. Имеется около 60 видов в умеренной и холодной зонах северного и южного полушарий, а под тропиками—в горах. В СССР—25 видов, в лесах, на альпийских лугах и в тундре. *L. Forsteri*—сорняк на чайных плантациях.

ОЖИНА, *Rubus caesius*, то же, что *ежевика* (см.).

ОЖИРЕНИЕ, сложный и во многом еще мало изученный процесс нарушения обмена (жирового и углеводного), ярко выступающим симптомом к-рого является избыточное отложение жира в организме. Механизм развития отложения жира и локализация его в разных случаях неодинаковы. Патогенез различных форм О. находится еще на первых ступенях изучения. Поэтому до сих пор ограничиваются, гл. обр., приведением внешних различий отдельных форм проявления О. по их этиологии и лишь отчасти, и то весьма поверхностно, охватывают вопросы патогенеза, т. е. механизма их развития. На основании ряда экспериментальных данных можно считать почти установленным, что сущность О. не сводится к пониженному обмену и не может быть рассматриваемая как результат пониженного обмена. Это, однако, не исключает того, что пониженный обмен может сопровождаться и О. Следует также отметить, что в ряде случаев О. не удается обнаружить нарушений интермедиарного обмена жиров.

Различные формы проявления О. можно с некоторой условностью свести в наст. время к следующим: 1) О. вследствие откармливания. Избыточная жировая пища (а также и углеводистая), в особенности же при недостаточном подвижном образе жизни, приводит к О. Отложения жира локализуются преимущественно на туловище, животе, в эпигастральной области, на спине и затылке, оставляя не затронутыми верхние и нижние конечности (т. н. тип Фальстафа); 2) О. вследствие нарушений нервно-эндокринной регуляции. В этих случаях существенную роль играют различные нарушения функции эндокринных желез и нервной системы. В зависимости от того, какая из желез внутренней секреции преимущественно поражается, О. имеет различные черты и другие сопутствующие изменения организма. Различают: а) типогенный тип О.—встречается редко и сопровождается явлениями пониженной функции щитовидной железы (микседемой, пониженном основном обмене, сухостью кожи и др.). Жир рас-

пределяется равномерно на туловище. Характерно состояние суставов кистей и голеностопных суставов: они широки, толсты и заметно выступают; б) гипофизарный тип О. (тип Фрелиха)—сопровождается нередко явлениями инфантилизма: задержкой роста, слабым развитием или отсутствием вторичных половых признаков, недоразвитием половых желез, неполным опусканием яичек в мошонку, отсутствием менструаций. Отложения жира встречаются преимущественно на животе, бедрах и плечах. Часто сопутствуют акромегалия, карликовый рост, несахарное мочеизнурение и другие «гипофизарные» явления; в) церебральный тип О.—редкая форма, вызываемая мало изученными изменениями промежуточного мозга. Жир равномерно распределяется по всему телу. Имеется недоразвитие половых желез, как и при гипофизарном О. Нередко наблюдаются явления дегенерации и уродств развития (полидактилия, деформация черепа и др.); г) генитальный тип О.—сюда относятся случаи О. после кастрации (внухи), после оперативного удаления яичников (напр., в гинекологической практике), в климактерии. Жир откладывается преимущественно в области пояса, на бедрах. Обмен веществ обычно несколько понижен; д) панкреатогенный (инсулярный) тип О. зависит, как полагают, от того, что повышенная продукция инсулина вызывает усиленное образование гликогена в печени с последующим развитием О. (Фальта).

Кроме указанных типов общего О., встречаются случаи локализованных скоплений жира на определенных местах тела (напр., на одних нижних конечностях или только в области больших вертелов), в то время как остальные части тела имеют нормальный жировой слой (т. н. липоматозы). Примером такого изолированного (симметричного или асимметричного) отложения жира в подкожной клетчатке может служить болезнь Деркума, характеризующаяся болезненностью при надавливании на жировой слой. Причина этой болезни неизвестна.—При О. обычно нарушены многие функции организма. Жировые массы, скопясь в средостении, в сальнике, увеличивают напряжение брюшной полости, затрудняют дыхание (одышка) и нарушают сердечную деятельность. Жир—плохой проводник тепла, и у жирных субъектов обычно затруднены теплопроводность и теплоотдача. При ожирении нередко нарушены выделительные функции, в частности, может быть усилено выделение пота.

Сущность лечения и профилактики О. заключается в уменьшении прихода и усилении расхода питательных веществ организмом. Калорийность диеты уменьшается, из диеты исключаются жирные блюда, алкоголь, уменьшается количество углеводов, сладостей, напитков. Назначается диета, богатая овощами, фруктами. Для систематического лечения О. были предложены различные диеты и режимы: картофельный режим Розенфельда (800—1.200 г картофеля и 200 г нежирного мяса), режим Эртеля [много белков (183 г), мало жира (35 г), немного углеводов (143 г) и мало жидкости (1.000 см³)], вегетарианский режим с ограничением жира и др. Наряду с диетой особое внимание уделяется физическим упражнениям, резко повышающим расход энергии организма. В случаях эндокринного О. необходимо применять препараты тех желез, выпадение или ослабление функции которых лежит в основе

заболевания. Особо хороший эффект дают препараты щитовидной железы (тиреондин), яичников (оварин) и гипофиза. Л. Карлик.

О. у животных и птиц—чрезмерное отложение жира, гл. обр. в подкожной клетчатке, сальнике, на толстых кишках, в окрестности почек, в области сердца, в печени. У животных и птиц, предназначенных для убоя, О. вызывается искусственно, особым кормовым рационом, избыточным кормлением (богатом углеводами), отсутствием работы и движения. В этих случаях ожирение представляет хозяйственно-полезный процесс. Июньский пленум Центрального Комитета ВКП(б) (1934) обязал «директоров совхозов и председателей колхозов перед началом каждого квартала производить отбор скота, подлежащего сдаче государству по плану мясопоставок, ставить этот скот на откорм и нагул с тем, чтобы обеспечить сдачу государству упитанного скота». У животных и птиц, не предназначенных для убоя, ожирение представляет хозяйственно-вредный процесс. При ожирении у животных наблюдается вялость, быстрая утомляемость, одышка, обильное потение, расстройства пищеварения, запоры. У производителей О. понижается половое стремление, у коров—молочность, у лошадей и служебных собак—рабочая способность, у птиц—яйценоскость. Лечение О. у животных требует установления кормового рациона, бедного углеводами и жирами, усиленного движения и работы на открытом воздухе. Применяются также препараты щитовидной железы (тиреондин) или же скармливают свежую щитовидную железу.

ОЖОГИ, повреждения тканей, вызываемые действием высокой температуры или химич. веществ. Ожоги являются частой травмой как в быту, так и на производствах. Причинами бытовых ожогов чаще всего бывают горячая вода и пища (при варке ее), пламя примусов, щелок и др. Причинами промышленных О. чаще всего являются расплавленный металл, горячие жидкости и полужидкие тела (напр., сахар, варенье в пищевой промышленности), пар и т. п., а в химич. производствах—химич. вещества (едкие щелочи, серная и азотная кислота, соли тяжелых металлов и др.). Существующие классификации О. предусматривают деление их в основном по степени повреждения покровов тела и распространенности. Наиболее принята классификация Бойе, по к-рой О. делятся на 3 степени: 1-я степень—эритема (в виде распространенной красноты), 2-я степень—образование пузырей с выпотом (экссудат) и с отслойкой рогового слоя—и 3-я степень—омертвление (некроз) кожи с разрушением Мальпигиева слоя. Степень ожогов зависит от продолжительности действия агента, его свойств (теплоемкости) и локализации ожога. Однако эта классификация недостаточно детализирует патолого-анатомич. картину при О. Поэтому Крейбих предложил делить О. на 5 степеней. 1-я и 2-я степени этой классификации совпадают с 1-й и 2-й степенями классификации Бойе; 3-я степень—некроз верхушек кожных сосочков, 4-я степень—некроз всего сосочкового слоя и 5-я степень—обугливание глубоких тканей. Отнесение О. к той или иной степени представляет часто большие затруднения, т. к. повреждения бывают смешанными. Большое значение имеет распространенность О., чаще определяющая тяжесть повреждения независимо от степени О.

Влияние О. на организм не ограничивается только местными изменениями тканей; всякий б. или м. распространенный О. вызывает в организме общие явления в силу нарушения обмена веществ, развивающейся токсемии и т. п. По характеру клинич. картины Фразер различает следующие стадии О.: 1) стадия непосредственного шока, 2) стадия реакции, 3) стадия токсемии, 4) стадия выздоровления; Петров делит О. на след. стадии: 1) стадия шока, 2) стадия интоксикации, 3) стадия инфекции и 4) стадия образования грануляций, эпителизации, рубцевания. Непосредственно за повреждением следует шок. В некоторых случаях шок может отсутствовать. Продолжительность стадии шока различна—от 1 до 3 дней. При постепенном стихании явления шока наступают стадия реакции, характеризующаяся поднятием температуры, учащением пульса. Стадия токсемии развивается обычно через несколько дней (на 3—5-й день, иногда и раньше); температура поднимается до 39—40°, пульс и дыхание учащаются, появляется беспокойство, цианоз губ; сознание при тяжелых О. заторможено; у нек-рых больных наблюдается бред, рвота. В силу недостаточности кровообращения наступает кислородное голодание, и больной может умереть в состоянии комы. Характерным является отсутствие мочи, несмотря на введение большого количества жидкости. Длительность стадии токсемии различна (от нескольких дней до нескольких недель). Токсемия является, по видимому, результатом переполнения крови продуктами распада тканей. К отравлению организма токсинами может присоединиться инфекция (сепсис). По исследованию ряда авторов при О. наблюдается изменение концентрации крови (сгущение крови), что и приводит к недостаточности кровообращения и кислородному голоданию тканей. Повышение проницаемости капилляров ведет к большой потере воды (до 70% общего объема). Ряд исследователей указывает, что тяжелое состояние больных зависит от нарушения кислотно-щелочного равновесия (ацидоз), по видимому, от усиленного поступления в кровь кислот на почве распада белка. При постепенном уменьшении симптомов токсемии начинается стадия выздоровления. Температура падает, общее состояние постепенно улучшается. На обожженной поверхности появляются грануляции, омертвевшие эпителии и ткани отторгаются, на грануляционной поверхности появляются островки нового эпителия. Постепенно вся поверхность эпителизируется.

Предсказание при О. зависит от степени распространенности и локализации их, развития токсемии и ацидоза. О. больше половины тела обычно смертельны. У детей О. одной трети и даже одной восьмой части тела может закончиться смертельно. Смертность от ожогов у взрослых составляет ок. 14% (Гориневская), у детей она достигает 31—38,8%. Различают раннюю и позднюю смерть от О. Причиной ранней смертности является, по видимому, непосредственный шок; поздняя смерть зависит от осложнений (сепсис, пневмония, расстройство кишечника, нагноение раны, нефрит и т. д.).

Лечение О. Общее лечение ставит своей задачей борьбу с осложнениями, к-рые возникают в организме непосредственно за ожогом или в течение первых дней. В первые часы лечение сводится к борьбе с непосредственным

шоком—согревание, дача возбуждающих (камфора, кофеин и т. п.) и болеутоляющих средств; в последнее время применяют как средство болеутоляющее и повышающее общую сопротивляемость организма облучение ультрафиолетовыми лучами. С целью предупреждения развития токсемии рекомендуется введение веществ, повышающих щелочность крови: больным назначают фосфорнокислый натр в солевом растворе или в комбинации с 5%-ной глюкозой, тиосульфат натрия внутривенно (от 15 до 25 см³). При развитии токсемии назначают введение большого количества жидкостей (через рот, прямую кишку, под кожу, внутривенно), растворов Рингера, 5—6%-ного раствора глюкозы с адреналином, раствора фосфорнокислого натрия с глюкозой. Возбуждающие применяют по мере надобности. В качестве успокаивающих дают бром, морфий. При явлениях кислородного голодания назначают кислород. Для более радикальной борьбы с токсемией Робертсон рекомендует применять у детей выведение крови (200—300 см³) с одномоментным переливанием такого же или большего количества крови и с вырезыванием обожженной поверхности, если это возможно. Активным методом борьбы с токсемией является также ультрафиолетовая терапия.

Местное лечение О.: при ожоге 1-й степени основные мероприятия направляются к уменьшению боли, а также уменьшению гиперемии; применяются примочки из содового раствора, марганцовокислого калия, спирта (40%). Болеутоляющую хорошо понижает облучение ультрафиолетовыми лучами. Из присыпок применяют: двууглекислую соду, тальк, крахмал и т. п. Хорошее действие оказывает применение жировых веществ (ланолин, вазелин, масла). При ожогах 2-й и 3-й степени основной задачей является предупреждение инфекции, для чего применяют спиртовые (46%) повязки, повязки из марганцовокислого калия, повязки с риванолом (5%), с раствором таннина. Такие высушивающие стерильные повязки меняются редко, во избежание повреждения струпа и грануляций. Снятие корок и прорезывание пузырей допустимы лишь в тех случаях, когда под ними имеется гной. Наиболее распространенным теперь в стационаре методом лечения О. является открытый способ лечения (без повязок). Сущность этого лечения—добиться заживления под струпом и создать условия для организма, при которых продукты распада тканей не поступали бы в организм, а выносились наружу и фиксировались на поверхности, связываясь в сухом струпе. В последнее время лечение открытым методом комбинируется с ультрафиолетовой терапией. При открытом методе лечения с ультрафиолетовой терапией удалось снизить процент смертности у детей с 31—38,8 до 15—19. Из осложнений при О. следует отметить «ожоговую скарлатину», или «раневую скарлатину», к-рая у детей встречается нередко (по Кружкову в 9,2% случаях). Одним из проявлений этого осложнения является скарлатиноподобная мелкоточечная сыпь, которая появляется у больных на 2—5—6-й день.

В. Кружков.

ОЖОГИ У РАСТЕНИЙ, повреждения растений, вызываемые различными причинами. Признаками О. р. являются отмирание (некроз) поверхностных клеток или участков коры деревьев, увядание и засыхание пораженных частей ра-

стения. В нек-рых случаях при О. р. на листьях выступают ярко окрашенные пятна (напр., при поражении листьев грибом *Polystigma rubrum*—так наз. грибной «ожог»). Настоящий О. р. солнечными лучами наблюдается в теплицах при преломлении лучей солнца в капельках воды или при опрыскивании растений на прямом солнечном свете. При опрыскивании растений неправильно составленными инсекто-фунггицидами с кислой или сильно щелочной реакцией на листьях и плодах получают ожоги в виде коричневой сетки из пробковой ткани; чаще всего такие ожоги возникают при опрыскивании в сырую погоду, когда увеличивается проникновение инсекто-фунггидов в ткани растений. Ожогами у деревьев называют поражение коры, возникающее от неравномерного сжатия и отмирания слоев клеток под влиянием резкой смены температуры при ночных заморозках и дневном нагреве солнцем; кора буреет, растрескивается и отстает от древесины целыми участками. Ожоги коры в дальнейшем могут повести к образованию раковых нальзов (см. *Рак* у растений). Некоторые поражения коры и ветвей под влиянием заражения бактериями, грибами также называют О. р. (напр., т. н. «монилиальный ожог»—засыхание ранней весной концов ветвей у косточковых пород). Меры борьбы с О. р.: применение правильно составленных инсекто-фунггидов и соблюдение правил опрыскивания; обмазка стволов деревьев известковым молоком; против грибных и бактериальных О. р.—опрыскивание противогрибными составами, обрезка, тщательный уход за насаждениями и соблюдение правил садовой гигиены.

ОЖЬЕ (Augier), Эмиль (1820—89), франц. драматург, представитель «школы здравого смысла», противопоставлявшей себя романтизму. Начав свою литературную деятельность с пьес в классич. духе, Ожье перешел к бытовой комедии—«Зять г-на Пуарье» («Le gendre de M. Poirier», 1854), «Зараза» («La contagion», 1866) и др., в к-рых показал себя апологетом буржуазного общества.

ОЗАЗОНЫ, продукты взаимодействия моносахаридов с избытком фенилгидразина. О.—желтые кристаллич. вещества, трудно растворимые в воде. О. применяются для выделения и разделения моносахаридов даже в том случае, если последние находятся в разбавленных или загрязненных растворах. О. легко получают нагреванием на водяной бане растворов монозы, фенилгидразина и уксусной кислоты. Эта реакция, открытая Фишером, играет важную роль в химии углеводов.

ОЗАНФАН (Ozenfant), Амеде (р. 1886), франц. живописец и теоретик искусства. Работал в Париже в академии Ла Палетт у Ж. Э. Бланша. Много путешествовал за границей. Дебютировал в салоне Нац. общества в 1907, затем участвовал в Осеннем салоне и на выставке Независимых. Во время первой мировой империалистич. войны издавал журнал «L'Élan» («Порыв») (1915—19) с участием «левых» франц. художников. В 1920—25, совместно с П. Жаннере (Ле Корбюзье), издавал журнал «L'Esprit nouveau» («Новый дух»), где развивал теорию пуризма; выпустил, совместно с Ле Корбюзье, в 1918 книгу «Après le cubisme» («После кубизма») и в 1925 «La peinture moderne» («Современная живопись»), после чего произошел разрыв между обоими теоретиками пуризма. В 1928, уже самостоятельно, О. выпустил книгу «L'art» («Искус-

ство»). Начав как художник-реалист, О. прошел в период с первой мировой империалистич. войны через стадию кубизма, потом перешел к разработанной им совместно с Жаннере (Ле Корбюзье) системе пуризма. В 30-х гг. в творчестве О. намечается тенденция в сторону т. н. магического реализма и в дальнейшем стремление выбраться из оков формализма на пути к содержательному искусству. Озанфан проявил себя как художник-общественник, выступая с антифашистскими декларациями. Основные работы О. находятся в собрании Ла Рош в Париже; в Москве, в Музее нового западного искусства—два натюрморты О.

ОЗАРОВСКАЯ, Ольга Эростовна, советская артистка и собирательница фольклора. Получила высшее химическое образование под руководством Д. И. Менделеева, но, увлекшись теорией, практикой и преподаванием художественного чтения, целиком отдалась этому искусству. Озаровская составила известное в свое время пособие по художественному чтению. Наибольшую известность О. получила исполнением северных народных сказок с соблюдением местного говора и интонаций. В 1915 О. встретила со знаменитой пинежской сказительницей М. Д. Кривополеновой и, выступая вместе с ней, много содействовала популяризации народного сказа. В 1916 О. выпустила книгу «Бабушкины старины» с очерком творчества Кривополеновой (2 изд. в 1922). В 1931 О. опубликовала сборник записанных ею северных сказок под заглавием «Пятиречье». О. умерла в 1935.

ОЗЕЛЕНЕНИЕ, система организационных и технич. мероприятий для создания насаждений из деревьев, кустарников и травянистых растений на выбранных для этого местах. Озеленение возникло при переходе человека к оседлости в целях выращивания вблизи жилищ полезных растений. Декоративное О. создается позже и достигает пышного развития в период рабовладельчества (древние сады в Китае, всякие сады в Вавилоне и сады египетских храмов). Египтяне уже умели выращивать в кадках чужестранные растения и вызывать цветение у разных растений (розы, левкой и пр.) в течение круглого года. В Древней Греции и в Риме О. вначале ограничивалось выращиванием плодовых и овощных растений, размещавшихся симметрично вблизи жилищ. Декоративное О. получает расцвет уже в Римской империи. О. вилл императоров на правом берегу Тибра и в местности, называющейся ныне Фраскати, поражало своей грандиозностью и роскошью, слагаясь из обширных рощ, лугов, полей, озер и искусственно созданных холмов. Стремление к вычурности повлекло за собой стрижку растений для придания им формы зданий, ваз, даже животных, что характеризует собой наступление упадка классич. стиля О. Образцы классич. О. были уничтожены великим переселением народов. В Средние века О. в Зап. Европе возникает одновременно с монастырями-крепостями, во дворах которых выращивались растительные продукты питания, а в эпоху Возрождения вновь возникает в Италии декоративное О., весьма часто на тех же местах, где были образцы классического О. Например, знаменитая своим О., сочетающимся с классич. скульптурой, вилла кардинала д'Эсте в Тиволи находится на месте виллы Адриана. В конце 17 в. во Франции был создан свой стиль О., автор к-рого Ленотр, правильно

располагая зеленые насаждения и применяя стрижку их, создавал около дворцов парки-сады, стремясь их изолировать от естественных ландшафтов окрестностей. Французский стиль О., наиболее полно выраженный в Версале, получил широкое распространение в Европе. Во 2-й половине 18 в. на смену О. во франц. стиле является английский ландшафтный парк. Необходимо упомянуть об О., созданном арабами и перенесенном ими на сев. побережье Африки и в Испанию, где и ныне сохранились его следы, и о голландском О., представляющем собой небольшие сады с выхоленными деревьями и цветами и с дорожками, замощенными изразцами.

Старинные русские песни и былины указывают, что в России О. было издавна около жилищ, где из лесных растений выращивались липа, рябина, калина, черемуха, шиповник и др. О. монастырей было заимствовано из Византии, а царских палат—у итальянцев. Потешный Измайловский сад был создан в старом итальянском стиле. Приобщение России к Зап. Европе в области О. повлекло за собой приглашение в б. Петербург Леблока (ученик автора Версаля—Ленотра), к-рый создал Стрельнинский и Петергофский парки (последний по типу Версаля), послужившие образцами значительного числа парков в столицах и в помещичьих усадьбах. Многие из этих парков впоследствии были реконструированы сочетанием франц. стиля с ландшафтным английским, с использованием естественных удобств, лугов, холмов и пр. Таким образом, были созданы высокохудожественные формы озеленения. С развитием капитализма и ж.-д. сообщения (конец 19 в.) русская буржуазия получила возможность строить для себя виллы на Черноморском побережье Крыма и Кавказа, где для О. используются субтропическая декоративная флора и плодовые растения широкого промышленного значения (виноград, цитрусовые и пр.). О. здесь начинает сочетаться с промышленным садоводством, виноделием, консервным производством и пр.

После победы Великой Октябрьской социалистич. революции О. понимается как одно из звеньев в системе широких мероприятий по благоустройству населенных пунктов и созданию культурных и гигиенических условий для труда и отдыха трудящихся социалистического общества. Постановлением СНК и ЦК ВКП(б) о генеральной реконструкции Москвы (10/VI 1935) озеленение основывается на крупных парковых массивах и широких бульварах, соединенных в единую систему с периферийными резервуарами чистого воздуха—лесами и полями. О. разрешает также задачу защиты населенных пунктов от газа и дыма промышленных заведений одновременно с созданием на производственных площадках гигиенич. условий труда. Создавая высокохудожественные по форме насаждения, озеленение ставится на службу трудящимся. Таким образом, возник новый тип зеленого строительства—парк культуры и отдыха, основной задачей к-рого является предоставление трудящимся здорового культурного отдыха. О. в сельских местностях охватывает, кроме населенных пунктов, производственные участки в сочетании с агро-лесомелиоративными и противозерозионными мероприятиями.

Итоги работ О. к концу 2-й пятилетки показали, что территория О. только по РСФСР

достигла 48,7 тыс. га, увеличившись по сравнению с площадью О. дореволюционной России более чем в 6 раз. Площадь лесов, переданных городам и др. поселениям для устройства лесопарков, составляет 600 тыс. га, а площадь питомников и плантаций, на к-рой выращивается посадочный материал для О., достигает 20,0 тыс. га.

ОЗЕНА, заболевание носа, характеризующееся атрофией его слизистой оболочки и придаточных полостей (а также носовых раковин), выделениями, стужающимися в корки, и зловонным запахом из носа. В этиологии О. указывается на наличие специальной бактерии О., вызывающей воспаление слизистой оболочки носа с последующей атрофией ее и раковин, на первичную атрофию раковин носа вследствие расстройства кровообращения в костных сосудах раковин и, наконец, на заболевание придаточных полостей носа под влиянием детских инфекций. Методы лечения О. не радикальны, хотя и приносят субъективные улучшения.

ОЗЕРА, являются одной из разновидностей вод суши; они представляют собой заполненные водой углубления в земной коре с замедленным стоком или т. н. стоячие водоемы; могут быть созданы также искусственные озера-водохранилища, путем постройки плотин; небольшие искусственные О. обычно называются прудами. Раздел гидрологии, куда входит изучение О., называется *лимнологией* (см.), или озероведением.

Рассматривая озерную котловину, в ней можно различить следующие части: 1) верхнюю зону, наиболее мелкую—литораль, или прибрежную часть; 2) нижнюю, наиболее глубокую часть—профундаль, или чашку (ванну) озера, и 3) переходную зону между литоралью и профундалью, называемую сублиторалью. Относительные размеры указанных частей в разных О. различны и зависят от размеров озера, геологических условий, глубин, силы прибой и других причин. Озера могут лежать на различной высоте над уровнем моря: напр., Мертвое море расположено на 394 м ниже уровня моря; озера Тибета имеют отметки св. 5.000 м над уровнем моря.—Уровень воды в О. подвержен колебаниям в течение года, в зависимости от изменений количества воды, поступающей и вытекающей из О.; кроме того, наблюдаются т. н. вековые колебания уровня воды от систематич. усыхания О., изменения уровня вследствие геологич. факторов и др.; на многих О. наблюдаются периодич. колебания уровня воды, т. н. *сейши* (см.); высота сейш колеблется от миллиметров до метра и более; кроме того, горизонт воды изменяется и под действием ветров (нагоны, стоны).—**Б а л а н с** в о д ы в О. определяется притоком и потерями воды; положительную часть баланса составляют: 1) поверхностный сток (рек, ручьев, впадающих в О.); 2) подземное питание; 3) атмосферные осадки, выпадающие на поверхность О.; 4) конденсация паров воздуха. Потери состоят: 1) из непосредственного истечения рек из О., 2) испарения, 3) подземных потерь, особенно в карстовых областях.

Т е м п е р а т у р н ы й р е ж и м озер имеет много характерных особенностей; температура воды на разных глубинах различна; при температурах верхних слоев воды более 4° темп. воды с глубиной понижается (но не ниже 4°; темп. 4°—максимальная плотность

чистой воды)—прямая термическая стратификация, а при температурах менее 4° темп. с глубиной будет повышаться (но не выше 4°)—обратная термическая стратификация. Вследствие большой теплоемкости воды О. обычно оказывают смягчающее влияние на климат.—Течения в О. вызываются следующими факторами: 1) действием ветров, 2) разностью температур воды, 3) влиянием рек (притоков и истоков), особенно в проточных О., 4) кроме того, могут иметь место и т. н. сейшевые течения.

Флора и фауна О. зависят от ряда факторов: химич. состава, температуры и прозрачности воды, характера грунтов, течений, волнений и др. Различают 1) планктон—организмы, пассивно переносимые (передвигаемые) водой, 2) бентос—организмы, живущие на дне, и 3) нектон—активно движущиеся организмы (сюда относятся рыбы). Обычно разные части О. заселяются соответствующими животными (фауной) и растениями (флорой): так, напр., нек-рые рыбы живут преимущественно в литеральной зоне—уклея, окунь, щука; другие держатся на глубинах (в профундали)—сиги, налимы; профундаль богата моллюсками; прибрежная зона покрывается растительностью (осокой, камышом и т. д.); профундаль бедна флорой, если не считать бактерий. Благодаря замкнутости и взаимной обусловленности процессов, происходящих в О., устанавливается в О. так наз. материально-энергетический круговорот, а именно: питательные вещества, растворенные в воде, поглощаются планктонной флорой и частично фауной; флора идет в пищу фауне; трупы рыб и других животных разлагаются при участии бактерий и т. д.—Из осадков должны быть отмечены сапропели—уплотнившийся ил, образовавшийся вследствие отложения остатков планктона и других органических остатков. Вследствие отложения в О. наносов, приносимых реками, и разного рода осадков котловина О. постепенно заполняется и, так обр., О. с течением времени может исчезнуть.

К л а с с и ф и к а ц и я О. может быть основана на весьма различных признаках. Более общий характер имеет разделение О. на континентальные и остаточные (реликтовые), т. е. отделенные от моря теми или иными геологич. факторами. Чисто морфологически можно классифицировать О. по форме их котловин или по стадиям развития и угасания котловин. Морфогенетическая классификация основывается на различии в происхождении озерных котловин. О. могут быть подразделены на 1) плотинные, 2) котловинные и 3) смешанные. Плотинные О. образуются заграждением долины обвалом, ледником, наносами и т. п. (сюда относятся и искусственные О.—водохранилища). Котловинные О.—те, которые образовались во впадинах земной коры вследствие размыва (эрозийные), выдувания (дефляционные), коррозии (карстовые), тектонических и вулканических процессов (тектонические, вулканические), действия ледников (ледниковые). Смешанные О.—образовавшиеся вследствие действия различных факторов. Чисто гидрологически О. разделяются по их водообмену: 1) бесприточные, т. е. не имеющие притоков в виде рек, ручьев, 2) приточные, имеющие притоки, 3) приточно-источные О., в к-рые впадают и из к-рых вытекают реки, и 4) проточные, являющиеся как бы расширениями реки. Систематизируя О. по их величине, получим

различного рода лимнометрические группировки—по площади, глубине, объему и т. п. Менее распространена топографическая группировка по залеганию (Молчанов)—О. котловинного, долинного, равнинного залегания и т. д. Термических классификаций было предложено несколько (Гейстбек, Форель, Молчанов, Уиппл); обычно применяется классификация Фореля: 1) теплые О. с прямой стратификацией в течение года, 2) умеренные—с прямой стратификацией летом и обратной—зимой и 3) холодные—с обратной стратификацией в течение года. Могут быть установлены также оптические классификации—по цвету воды или ее прозрачности. Существует целая группа классификаций гидрохимич.—по кислороду, углекислоте, степени минерализации (концентрации солей), составу солей, кислотности или щелочности, содержанию гуминовых веществ и др. Гидробиологические классификации разделяют О. по составу планктона, характерным представителям донной или рыбной фауны, по величине продукции органич. вещества (трофическая классификация).—Каждая из поименованных классификаций берет за основу разделения какую-либо одну сторону озерной природы и имеет специальное значение. Только их совокупность б. или м. охватывает весь сложный озерный комплекс. Синтетической классификации О., всесторонне охватывающей их природные особенности, в настоящее время не существует. Из перечисленных классификаций наиболее приближается к этому трофическая (Науман, Гинеман), систематизирующая водоемы (пресные) по биологич. продуктивности. Последняя зависит от целого ряда условий, гл. обр. гидрохимических, а потому и классифицирование О. на этой основе должно учитывать разные факторы, в первую очередь—круговорот всего органич. вещества в О. Классификация эта выделяет 3 главных типа пресных О.—олиготрофный, эвтрофный и дистрофный. Олиготрофный характеризуется: 1) бедностью воды а) питательными веществами (гл. обр. фосфором и азотом, отчасти кальцием), б) планктоном (особенно растительным) и в) бентосом; 2) обилием кислорода (распределенного по вертикали почти равномерно); 3) малым содержанием органич. вещества в илу. Эвтрофный тип имеет, в общем, обратную характеристику, причем кислород обилен лишь в верхнем слое воды (эпилимнионе) выше температурного скачка, резко убывая книзу. Дистрофные О. имеют темную воду, окрашенную гуминовыми веществами, кислородный скачок и аллохтонный (т. е. принесенный извне) торфянистый ил; в остальном сходны с олиготрофными. Кроме этих главных типов, Науман выделяет еще 4 добавочных, характеризующихся особым обилием кальция (алкалиторфный), глинистой мути (аргилоторфный), железа (сидеротрофный) или резкой кислотностью воды (ацидотрофный). Отдельные участки (плёсы, заливы) больших озер могут относиться к разным типам в связи с местными условиями.

Характер О. определяется историей развития его в определенной физико-географической среде. Поэтому синтетическая классификация О. должна быть в то же время учением о типах развития и угасания озер и стадиях этого естественно-исторического процесса. В существующих классификациях история О. отражена редко и несовершенно: в морфогенетической—

отмечен лишь момент ее начала, трофическая система указывает на судьбу разных типов О. (олиготрофное О. переходит в эв- или дистрофное, эвтрофное—в луговое болото, дистрофное—в торфяник). Разные стадии существования крупного О. охарактеризованы Форелем, но только с морфологической стороны. Ход естественно-исторического процесса сукцессии, т. е. закономерного изменения О., а следовательно, и вся природа О. (тип его) теснейшим образом связаны с физико-географич. обстановкой, со всем комплексом природных условий страны, т. е. с географич. ландшафтом. Морфологические особенности О.—первичный рельеф дна, форма котловины, берега—более или менее связаны с рельефом области, гидрологические свойства О. определяют водным режимом его бассейна; термика О., его уровень, солевой режим зависят от климата и геологич. строения местности; биологический тип О. также находится в известном соответствии с климатом, геологией, почвами и растительностью района. Прежде всего на О. влияет природа его ближайших окрестностей. При большом водосборном бассейне О. на последнее могут влиять природные условия, весьма не сходные с его непосредственным окружением. Так, водный режим Каспия существенно связан с гидрологич. условиями в бассейне верхней Волги, Оки, Камы и др. притоков; Арал находится под влиянием не только окружающих его пустынь, но и высокогорных районов верховьев Сыр-дарьи и Аму-дарьи.

Общая площадь всех О. земли составляет, по Пенку, 2,5 млн. км², т. е. 1,8% поверхности суши. Распределение О. очень неравномерно; озерность нек-рых стран и областей значительно выше средней; так, в Финляндии О. занимают 13% всей площади, в Швеции—8%. В следующей таблице приводятся данные о наиболее значительных О. земного шара.

Название озер	Площ. (в км ²)	Высота над ур. м. (в м)	Наибольшая глубина (в м)
Каспийское (море) (Азия)	436.340	—26	946
Верхнее (Сев. Америка) . . .	83.627	188	307
Виктория-Ньянца (Африка) . . .	66.500	1.190	82
Аральское (море) (Азия) . . .	64.490	50	68
Мичиган (Сев. Америка) . . .	61.906	179	263
Гурон (Сев. Америка) . . .	61.340	178	274
Байкал (Азия) . . .	34.140	453	1.741
Бол. Медвежье (Сев. Америка)	31.500	119	90
Танганьика (Африка)	31.450	780	1.435
Бол. Невольничье (Сев. Америка)	30.000	159	140
Чад (Африка)	27.000	270	8
Ньясса (Африка)	26.500	480	900
Эри (Сев. Америка)	24.686	174	62
Виннипег (Сев. Америка)	24.500	216	20
Онтарио (Сев. Америка)	19.823	75	225
Валхаш (Азия)	18.740	275	23
Ладожское (Европа)	18.724	5	223

Для образования О. нужно сочетание нескольких условий: 1) котловинный рельеф, 2) водоупорные породы и 3) положительный водный баланс. Водоупорность дна котловины может быть заменена водоносностью соответствующих горизонтов, что зависит, в свою очередь, как от геологического строения, так и от водного режима. Положительный водный баланс необходим лишь для момента образования О., оба остальных условия—в течение всего времени его существования.

Вообще говоря, О. могут существовать во всех географич. зонах, но свойства их будут весьма неодинаковы. В полярной (ледяной) зоне по своим размерам О. незначительны и неустойчивы; летом они имеют максимальный уровень; в большинстве случаев—это О. на льду или у края ледника; термика их не изучена, возможно наличие полярного и умеренного типов, характерен длительный ледовой покров, зимой—промерзание до дна; вода б. ч. пресная (в Гренландии есть приморские соленые О.); биологический тип—олиготрофный, фауна бедна.—Дальше следует зона пресноводных О. тундры и лесов умеренного пояса (Алабашев); разделить их пока затруднительно. Колебания уровня в большинстве имеют 2 максимума—весной и осенью. Преобладает умеренный термический тип со значительными годовыми амплитудами. Соленые озера встречаются лишь при питании соляными источниками. Биологические и гидрохимические типы О. регионально очень различны (см. ниже), в общем олиготрофность увеличивается с широтой места, в таежно-болотной подзоне много дистрофных О. Озерные грунты, в общем, типа автохтонных сапропелитов (более мощных в лесной зоне) либо аллохтонных торфянистых илов (т. н. дю).—В более низких широтах лежит зона солоноватых и соленых (преимущественно, но не исключительно) О., грубо соответствующая пустынно-степному поясу. Здесь преобладают О. бессточные, к-рые в аридном климате должны б. или м. быстро засоляться. Характерны термические особенности соляных О., в частности понижение точки замерзания. Большую геологическую и гидрохимическую роль играет эоловая аккумуляция. Немногочисленные пресные О. эвтрофны. В озерных отложениях преобладают минеральные грязи; соленые озера частью самосадочные. Много мелких временных озер, пересыхающих летом.—Зона субтропических и тропических пресноводных озер соответствует влажному жаркому (или теплему) климату со значительным количеством осадков. Озера имеют 1—2 максимума подъема уровня в дождливое время года, относятся к теплому типу, эвтрофны.

В пределах зон характер О. изменяется регионально, в зависимости, гл. обр., от геологии водосбора. Работы Наумана (Швеция) и его последователей в других странах указывают на самую тесную связь между типом О. и почвенно-геологическим сложением бассейна. Олиготрофные О. свойственны областям древних кристаллич. пород, эвтрофные—более молодым, глинистым равнинам, алкалитрофные—известковистым породам и т. п. Это позволяет строить «регионально-лимнологические» карты, показывающие области распространения О. разных типов в связи с обуславливающими их факторами. Как показывают исследования Валле и Дексбаха, в лесной зоне имеется соответствие между типами лесов и типами О. К сожалению, «региональная лимнология» пока мало связывает свои выводы с водным питанием озера, его проточностью и возрастом. Взаимодействие О. и географической среды есть процесс, и результат воздействия среды на О. будет разным на различных этапах этого процесса.

Молчанов предлагает производить лимно-географическое районирование на климато-геоморфологической основе, т. к. типы О. могут быть в пределах одного района очень различны в связи с локальными условиями (а так-

же и возрастом); действительно, иногда рядом в пределах одного района встречаются резко различные типы О. (напр., в Казахстане—соленые и пресные). Наличие О. определяется прежде всего котловинным рельефом (см. выше). В связи с этим можно установить 7—8 основных типов озерных областей (Рихтгофен, А. Пенк), каждый из которых характеризуется несколькими морфогенетическими типами О., точнее—озерных ванн. Наиболее многочисленны О. в областях древнего оледенения с ледниковым и моренным рельефом (сев. части Евразии и Сев. Америки); затем следуют внутренние сухие части материков, не имеющие стока в океан (например, Центр. Азия), области тектонич. разломов (сирийско-африканская система грабенов и др.) и гор, преимущественно складчатых (Альпы и др.). Менее сплошное распространение имеют богатые озерами вулканические и карстовые области, низменные морские побережья, речные аллювиальные равнины.

Высотное («вертикальное») распределение озер имеет пределы от 394 м (Мертвое «море») приблизительно до 5.400 м (оз. Хорпатсо в Тибете). В распределении горных О. можно выделить определенную зональность. Максимум О. лежит на определенной высоте. Зона наибольшей озерности в горах понижается с увеличением широты: в Норвегии 1—1,6 тыс. м, в Восточных Альпах 2—2,5 тыс. м, в Сьерре-Неваде (Испания) 2,9—3,2 тыс. м, в Гималаях 4—5 тыс. м, в Новой Зеландии 600—1.200 м. Морфологические типы О. разных высот также различны. Озерные ландшафты, т. е. местности, богатые О., при всем их различии имеют одну основную общую черту—недостаточное развитие (или отсутствие) речной эрозии. Интенсификация стока и развитие эрозивной сети ведет к уничтожению О.—водоемов замедленного стока. Человек, строя плотины и запруды, не только искусственно замедляет этот процесс, но и увеличивает общую площадь водоемов озерного типа (водохранилищ) страны.

Значение О. в общем физико-химич. режиме территории связано с фактом накопления в озере б. или м. значительных количеств различных видов веществ (воды, солей, минеральных частиц, органич. веществ), а следовательно, и присущей им энергии. О.—это своеобразные материально-энергетические «аккумуляторы» на поверхности суши.—Использование О. имеет громадное народно-хозяйственное значение; могут быть отмечены 1) рыболовство, 2) добыча солей и сапропелей, 3) водный транспорт, 4) энергетика, 5) орошение, 6) водоснабжение, 7) водолечение.

Лит.: К р у б е р А. А., Общее земледелие (физическая география), 5 издание, М.—Л., 1938; О р е л ь Ф. А., Руководство по озероведению (общая лимнология), перевод с немецкого, СГБ, 1912; Б л и з н я к Е. В., Производство исследований рек, озер и водоразделов..., 4 издание, М., 1936; Л а с т о ч к и н Д. А., Стоячие водоемы. Озера и пруды, Иваново-Вознесенск, 1925; C o l l e t L. W., Les lacs, P., 1925; H a l b f a s s W., Grundzüge einer vergleichenden Seenkunde, В., 1923; Исследования озер СССР, вып. 1—9, изд. Гос. гидрологического ин-та, Л., 1932—37. Е. Близняк и М. Первушин.

ОЗЕРНАЯ РУДА, представляет собой осадочные отложения железных руд, образующихся и в наст. время на дне озер на небольших глубинах. По химическому составу озерная руда состоит из водной окиси железа, $2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (см. *Бурый железняк*), с различными примесями.

Содержание в О. р. Fe_2O_3 колеблется от 20% до 75%; из примесей главными являются Mn_2O_3 и P_2O_5 . Откладываются О. р. часто при посредстве особых железобактерий из растворов различных солей железа в форме зерен, пластинок, бобов; скопления последних известны под названием бобовой руды. О. р. залегают отдельными участками, рассеянными по дну озера, с мощностью отложений от нескольких сантиметров до 2—3 м. О. р. имеются в Швеции, Финляндии, Канаде, СССР.

ОЗЕРНАЯ ШКОЛА, название группы английских поэтов-романтиков начала 19 в.—*Сомти, Вордсворта и Колриджа* (см.).

ОЗЕРНОЕ РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, отдельная отрасль рыбной пром-сти. Изолированность озера и сравнительно небольшая площадь позволяют применять мероприятия с большим эффектом, чем в речных условиях и морских водоемах. В этом отношении О. р. х. приближается к культурному прудовому хозяйству. О. р. х. имеет большой удельный вес в пресноводном рыбном хозяйстве СССР. Из товарных уловов пресноводных водоемов (свыше 1,5 млн. ц) озера дают 55%.

СССР обладает огромным озерным фондом, площадью свыше 19 млн. га, из них наиболее крупные озера—Байкал, Балхаш, Ладожское, Онежское, Иссык-куль, Псково-Чудское, Зайсан, Ильмень, Белое, Чанско-Барабинские озера и др.—составляют 8,5 млн. га. Основная масса средних и мелких озер расположена в северо-западных районах и северной части Казахской ССР. Наиболее ценным составом промысловой ихтиофауны (лососевые) обладают Ладожское и Онежское озера. Основную массу рыбы в других районах составляют карповые (плотва, линь, лещ, карась) и окуневые (окунь, ерш), а также щука. Наличием и преобладанием отдельных пород рыб определяются основные рыбо-хозяйственные типы озер СССР: лещевые, окунево-плотичные, лососевые. Кроме того, в поймах многих рек имеются «пойменные» (заливные) озера. Продуктивность лососевых озер не достигает 10 кг с 1 га, окунево-плотичных — 15—20 кг; наиболее продуктивные озера лещевые—до 60 кг—и пойменные—в отдельных случаях до 200—250 кг. Наибольшая продуктивность озер достигается путем организации рационального рыбного х-ва, основанного 1) на интенсификации промысла и 2) на осуществлении рыбоводно-мелиоративных мероприятий. Интенсификация включает механизацию и моторизацию добывающего промысла, улучшение ассортимента готовых рыбных товаров (свежей, живой и копченой рыбы), организацию труда и его высокую производительность.

В течение первой и особенно второй пятилетки осуществлены значительные мероприятия по механизации и моторизации добывающего промысла, прежде всего на крупных водоемах: Ладожское озеро, Псково-Чудский водоем и др. На мелких озерных водоемах в течение второй пятилетки осуществляется рационализация озерного хозяйства. В Никольском озерном рыбосовхозе (Ленинградская обл.) благодаря рационализации улов на гектар возрос с 20 кг до 45 кг, а уловы на рыбака увеличились более чем в 4 раза. Перспективы дальнейшего развития О. р. х. зависят 1) от дальнейшего освоения озер европейского и азиатского Севера и района Урало-Кузнецкого комбината, 2) от рационализации О. р. х. в основных

озерных районах СССР. Особое значение приобретает освоение речных водоемов.

ОЗЕРОВ, Владислав Александрович (1769—1816), рус. писатель. Родился в дворянской семье. Образование получил в кадетском корпусе. Находился сначала на военной, а затем на гражданской службе. Последние годы жизни был болен острым нервным расстройством.



В русской литературе О. известен, гл. обр., как драматург («Эдип в Афинах», «Дмитрий Донской», «Фингал», «Поликсена»). Являясь последователем франц. классицизма, выполняя с формальной стороны все требования этой литературной школы, О. внес в трагедию сентиментальный элемент, сосредоточив внимание на психологич. обрисовке своих героев. Согласно

правилам классич. теории, сюжеты для своих трагедий О. заимствовал или из далекого историч. прошлого или из античной истории и мифологии. Но, несмотря на это, героич. начало в трагедиях О. уступает место чувствительности. Нежная любовь, жалобы на судьбу, грусть—во характерные настроения героев и героинь трагедий О. (Монна и Фингал из трагедии «Фингал», Дмитрий Донской из трагедии «Дмитрий Донской»). Отсутствие риторики, хорошие звучные стихи, проникнутые неподдельным чувством,—все это создавало трагедиям О. в свое время крупный успех. Особенно большой успех имела трагедия «Дмитрий Донской» в силу своего патриотич. содержания. Пьесы О. имели прогрессивное значение, так как они выражали протест против косного классицизма и вместе с тем отражали новое, гуманное отношение к человеку. Вот почему вокруг О. возникла борьба литературно-политич. группировок. В то время как представители крепостничества, группировавшиеся вокруг «Беседы», выступали против О.,—в его защиту вступилась либеральная литературная молодежь, объединившаяся в обществе «Арзамас». В истории русской драмы О. является тем же, чем был Карамзин в истории русской изящной прозы. Из недраматических произведений О. особенно интересно «Письмо Элоизы к Абеляру».

Соч. О.: Сочинения, СПб, изд. Глазунова, 1816; Полное собрание сочинений в 1 томе, СПб, изд. Вольфа, 1856.

Лит.: Белинский В. Г., Литературные заметания, в его кн.: Полное собрание сочинений, т. I, СПб, 1900; его же, Русская литература в 1841, там же, т. VII, СПб, 1904; Потапов П. О., Из истории русского театра. Жизнь и деятельность В. А. Озерова, Одесса, 1915.

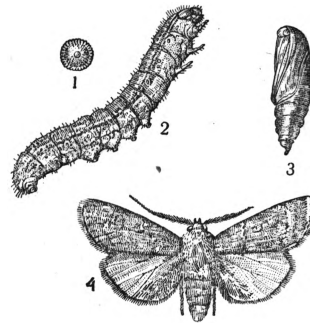
ОЗЕРЫ, город, районный центр в Московской области. Конечная станция ветки (40 км), отходящей от ст. Голутвино Ленинской ж. д.; паромная пристань на Оке в 46 км выше Коломны; 19,1 тыс. жит. (1933). Крупный хлопчатобумажный комбинат в составе двух фабрик, реконструированных при Советской власти. Электростанция, водопровод. Открыты текстильный техникум, школа медицинских сестер, клубы, детские учреждения и др.

ОЗИМАЯ СОВКА, Euxoa, или *Agrotis segetum*, ночная бабочка из сем. *совок* (см.). Голени с прямыми шипами, лоб с выступом, усики у самца гребенчатые, передние крылья серовато-бурые, часто красноватые, поперечные

линии и пятна окаймлены темносерым, задние крылья беловатые, у самки—темные, до 42 мм в размахе. Взрослая гусеница («озимый червь») серая, с тремя слабыми продольными спинными полосами и черными точками; величиной до 52 мм. О. с. распространена в большей части Европы, в умеренной Азии и Сев. Африке. Гусеница сильно вредит озимым хлебам, подгрызая ночью стебли и листья всходов и прорастающие зерна (днем она прячется неглубоко под землей); вредит также свекловице, картофелю, многим огородным растениям, конопле, подсолнуху, гречихе, сеянцам ели, сосны, бука; из дикой растительности предпочитает полевую вьюнок, подорожник. На север от линии Калуга—Рязань—Казань развивается

одно, на юг—два поколения в год. На севере лет бабочки в июне и июле; зимует почти взрослая гусеница, окукливание—в апреле и мае. Меры борьбы: очистка полей от сорняков ко времени откладки яиц, недопущение зарастания паровых полей, низкое обкашивание межников, ограждение полей защитными канавами и бороздами, ручной сбор гусениц (на свекловичных плантациях), отравленные (наилучше фтористым натрием, хуже мышьяковыми препаратами) приманки (отруби), вылавливание бабочек на бродящую патоку (в корытках).

ОЗИМЫЕ КУЛЬТУРЫ. Озимыми называются культуры однолетних растений осеннего высева, в той или иной степени способные выносить зиму в живом состоянии. Вместе с тем типичные озимые, которые высеваются весной без предварительного воздействия на семена (без яровизации по Лысенко), не идут в трубку, не дают стеблей и колосов, а кустятся на протяжении всего лета. До открытия Лысенко считалось, что озимые для нормального плодоношения нуждаются в длительном периоде покоя и в воздействии низких температур (ниже нуля). Лысенко показал, что с помощью определенного температурного режима при воздействии невысокой температур на смоченное зерно удается получить нормальный урожай озимых при весеннем высеве, иными словами, превратить озимые в яровые. Лысенко вместе с тем показал, что абсолютно озимых сортов нет, так же как и нет сортов абсолютно яровых. Типичные озимые и типичные яровые соединяются между собой множеством переходов. Культура промежуточных форм особенно развита у нас в Азербайджане и в Средней Азии. Здесь имеются сорта, к-рые одновременно выносят мягкие зимы и дают нормальные колосья при весеннем высеве. сверх того, поздний озимый и ранний яровой сева здесь почти сливаются. Декабрьские посевы озимых нежелательны и здесь, но они могут удаваться; январские посевы яровых здесь вполне возможны. Для типичных озимых переход осенью из первой стадии развития во вторую ослабляет их зимостойкость. Происходящая в естественной обстановке осенняя яро-



Озимая совка: 1—яйцо, 2—гусеница, 3—куколка, 4—самец.

визация ухудшает условия перезимовки. Осеннее переразвитие является одной из причин зимней гибели. Избыточное развитие озимых наступает при чрезмерно раннем посеве и при затянувшейся осени. Длинная осень с холодными ночами содействует завершению яровизации и переходу в световую стадию. В этих условиях даже может начаться выход в трубку. Для лучшего обеспечения зимовки сроки посева должны быть специализированы по сортам, в зависимости от свойственной данному сорту длины стадии яровизации. Это относится к естественной яровизации. Яровизация озимых культур имеет перспективы там, где их зимовка не надежна. Яровизация озимых в основных районах их возделывания обычно нецелесообразна: яровизированные озимые должны сеяться весной, а главное преимущество О. к. состоит в том, что они используют осенний период развития. О. к. имеют большое распространение в земледелии земного шара. Так, озимый тип культуры преобладает у пшеницы. Вся Западная Европа возделывает почти исключительно озимые пшеницы. В США озимые пшеницы сеются в два раза больше, чем яровые. В Советском Союзе за период сталинских пятилеток сильно возросло участие озимой пшеницы (около 15 млн. га из 40 млн. га). Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 26/X 1938 «О мерах обеспечения устойчивого урожая в засушливых районах юго-востока СССР» посевы озимых культур в 1939—40 расширяются на 515 тыс. га за счет сокращения яровых, причем озимая пшеница в районах Поволжья, как правило, производится в правобережных районах. Из общей мировой площади в 140 млн. га на долю озимой пшеницы приходится более 100 млн. га. В возделывании ржи озимый тип культуры безусловно господствует. Из 46 млн. га площади под озимой рожью находится не менее 45 млн. га. Довольно крупное значение имеет озимый тип в культуре ячменя. В последнее время получают также распространение и озимые посевы овса. Всего О. к. на земном шаре сеется не менее 150 млн. га, св. 40 млн., т. е. св. 26% этой величины, приходится на СССР. О. к. отличаются быстрым ростом в высоту, большой густотой стояния и ранней уборкой. Все эти особенности делают О. к. ценными предшественниками. Однако к своим предшественникам О. к. довольно требовательны, особенно потому, что высев их производится в конце лета. Благодаря осеннему высеву О. к. обладают способностью хорошо использовать влагу зимних осадков. В силу осеннего высева и более раннего созревания О. к. обладают также громадным преимуществом в смысле организации всего производства. Раннее созревание позволяет О. к. в засушливых районах избежать засуховев. Серьезным недостатком О. к. является опасность их изреживания и гибели в зимне-весенний период. Однако в настоящее время разработана целая система, улучшающая условия перезимовки. Урожай О. к. в большинстве случаев выше, чем яровых. В среднем урожайность озимой пшеницы может считаться на 2 ц выше, чем у яровых. В 1937 разница эта составляла 2,4 ц. В 1937, при высоких урожаях всех основных зерновых культур, высшие урожаи получены именно по озимым. Так, в Краснодарском крае в среднем собрано пшеницы по 16 ц с 1 га, ячменя св. 18 ц с 1 га, Татарская и Чувашская АССР получили в среднем св. 15 ц

ржи с 1 га. Рязанская область получила ок. 15 ц пшеницы с 1 га и т. д. Наибольшие успехи стахановцев зерновой культуры достигнуты именно на озимых хлебах. Рекордные урожаи по озимой пшенице достигли 80 ц и более (в зерносовхозе «Большевик», Крымская АССР, в 1936 собрано по 80 ц с 1 га). Озимые культуры являются среди зерновых, безусловно, наиболее продуктивными. *И. Якушкин.*

ОЗИМЫЕ ХЛЕБА, см. *Озимые культуры.*

ОЗИМЬ, см. *Озимые культуры.*

ОЗНОБ, ощущение холода, сопровождающееся сильной дрожью вследствие непроизвольного сокращения мышц; кожа становится бледной, иногда с синюшным оттенком, вследствие спазма ее мельчайших сосудов, и шероховатой, вследствие сокращения мышц, поднимающих волоски («гусиная кожа»). О. наблюдается: 1) при сильном охлаждении; 2) при нервно-психич. возбуждении, испуге, особенно у истеричных; 3) при ряде инфекционных заболеваний в период развития лихорадки. Сильные повторные О. через определенные промежутки времени с последующим сильным жаром и проливным потом характерны для малярии.

ОЗНОБЛЕНИЕ, повреждение кожи, обусловленное частым, повторным действием умеренно низкой температуры. О. проявляется краснотой и отеком пораженных участков, чувством жжения и зуда. В некоторых случаях на коже появляются трещины и язвы. Сущность заболевания рассматривается одними как невроз кожных сосудов, другими как хронический воспалительный процесс. Лечение—применение средств, повышающих кровоснабжение (сухое тепло, местные горячие ванны). Острые явления (т. е. краснота и отек) проходят довольно быстро, но появляются вновь даже при умеренных охлаждениях.

ОЗОНЕРИТ, или горный воск, твердое битуминозное вещество, состоящее из смеси высших углеводородов парафинового ряда (C_nH_{2n+2}); твердость 1; уд. в. 0,85—0,97; цвет от желто-бурого до черного. Плавится при температуре от 52° до 82° С. Горит ярким пламенем без остатка. О. представляет собой остаточный продукт естественной дистилляции нефтей с парафиновым основанием. Встречается в районах нефтяных месторождений в виде жил и небольших скоплений в угольных пластах. В СССР месторождения О. известны на Апшеронском п-ове, на о-ве Челекен, в Фергане и в Кубанской нефтеносной области. О. применяется для переработки в керезин.

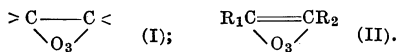
ОЗОН, O_3 , аллотропическая форма кислорода. Молекулярный вес озона—48. Впервые О. получен и исследован Шенбейном в 1840. О.—га голубоватого цвета, резкого характерного запаха; темп. кип.—112°, плотность—1,74 при —183°. Сжиженный О.—жидкость темносинего цвета, твердый О.—темнофиолетовая кристаллич. масса. О. растворим в четыреххлористом углероде, в ледяной уксусной кислоте, в жидком азоте, в воде. О. образуется при пропускании тихого электрич. разряда через воздух или кислород (свежий запах после грозы обусловлен наличием небольших количеств О. в атмосфере), окислении влажного фосфора, действием лучей радия, ультрафиолетовых или катодных лучей на кислород воздуха, разложении перекиси водорода, электролизе серной кислоты (и др. кислородсодержащих кислот), действии фтора на воду и т. д. Содержание О. в земной атмосфере ничтожно; слой воздуха вблизи земной

поверхности содержат О. меньше, чем высшие слои атмосферы; на высоте 1.050 м (в области Монблана) Леви нашел 0—3,7 мг, на высоте 3.000 м—9,4 мг О. на 100 м³ воздуха. В технике и лабораториях для получения О. применяются аппараты—озонаторы. Для озонирования кислород или воздух пропускается между двумя электродами, соединенными с источником тока высокого напряжения. О. в чистом виде выделяется из смеси О. с кислородом при охлаждении жидким воздухом. О. легко разлагается, причем разложение чистого О. ускоряется в присутствии двуокиси марганца, свинца, окислов азота. В присутствии воды разложение О. замедляется, сухой О. при 0° разлагается в 30 раз быстрее, чем влажный О. при 26,4°.

О. обладает чрезвычайно сильным окислительным действием. Он выделяет иод из иодида калия, окисляет ртуть, переводит сернистые металлы в сернокислые соли, обесцвечивает органич. красители и т. д. О. разрушает каучуковые трубки. Эфир, спирт, светильный газ, вата при соприкосновении с сильно озонированным кислородом воспламеняются. При действии О. на ненасыщенные органич. соединения образуются продукты присоединения О. (см. *Озониды*). О. применяется для стерилизации воды, для дезодорирования—уничтожения дурного запаха, в препаративной органич. практике и т. д.

ОЗОНАТОР, см. *Озон*.

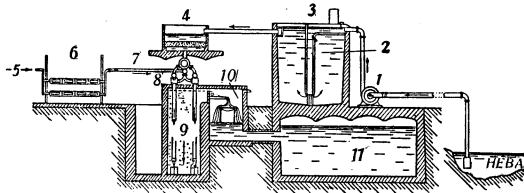
ОЗОНИДЫ, продукты присоединения озона к ненасыщенным органич. соединениям по месту двойной (I) или тройной связи (II).



О. густые бесцветные масла, реже твердые и даже кристаллич. вещества, большей частью нестойкие. Некоторые О. без всякой видимой причины при стоянии взрываются.

Лит.: Ф. Роберт Э., *Озониды*, пер., в кн.: Губен И. *Методы органической химии*, т. III, вып. 3, Москва, 1935.

ОЗОНИРОВАНИЕ, обработка воды и воздуха озонем с целью обеззараживания и дезодорации их. Пользуясь сильными окислительными свойствами озона, О. воды применяют в санитарной практике для уничтожения в питьевой



Фильтроозонная водопроводная станция Пенкова: 1—насос, 2—отстойник, 3—прибор для дозирования коагулянтов, 4—быстродействующий фильтр, 5—воздух, 6—батарея озонаторов, 7—озон, 8—эмульсер (смеситель), 9—стерилизационная башня, 10—каскады, 11—бассейн для чистой воды.

воде болезнетворных бактерий. О. воздуха применяется для дезодорации его и основано на свойствах озона окислять летучие органич. вещества, обладающие неприятным запахом, а также заглушать запахи собственным специфич. запахом.—Метод О. в. о. д. и, открытый в конце 19 в., нашел довольно широкое распространение во Франции, Италии, отчасти Германии и США. Первая установка для озонирова-

ния воды была построена в Голландии в 1893. В настоящее время для О. воды существует ряд аппаратов-озонаторов различных систем (Сименс-Гальске, де Фриза, Отто, Жерара-Фосмаера и др.). Во всех аппаратах О. воды состоит из двух главных операций: 1) получения озонированного воздуха посредством электр. разрядов в озонаторах и 2) возможно тесного смешения озонированного воздуха с водой, подлежащей О., в специальных резервуарах, т. н. стерилизаторах.—Крупной установкой для О. воды в дореволюционной России является фильтроозонная водопроводная станция Пенкова, производительностью 56.000 м³ в сутки, построенная в 1911 в заречной части ленинградского водопровода (рис.). Вода из Невы по трубам при помощи насосов вместе с коагулянтом [сернокислый алюминий Al₂(SO₄)₃] подается в отстойник, где в течение 2 часов происходит осаждение взвешенных частиц, после чего она (самотеком) поступает на песчаные фильтры. Пройдя фильтры, вода, одновременно с озоном, поступающим из озонной батареи, направляется в смеситель, а из него затем, пройдя стерилизационные башни, переливается через каскады в резервуар чистой воды. Положительной стороной этого метода обеззараживания воды является то обстоятельство, что озон не только обеззараживает воду, но и улучшает ее вкус, увеличивая количество кислорода в ней, и наряду с этим не прибавляет к воде ничего чуждого ее нормальному составу. Кроме того, озонаторные установки очень компактны и не требуют больших площадей. К отрицательным качествам этого метода надо отнести: необходимость в продолжительном (до 15 мин.) контакте воды с озоном; сложность оборудования и дороговизну устройства озонных станций; большие эксплуатационные расходы, особенно на электроэнергию; зависимость действия озонаторов от температуры и сухости поступающего в них воздуха, вредное действие остаточного озона на водопроводные трубы.—Эффект О. в значительной мере зависит от предварительной обработки воды. Лучшие показатели после О. дает профильтрованная вода (освобожденная от взвешенных веществ). Значение О. воды рядом авторов оценивается след. обр.: 1) хотя при О. и не достигается полной стерилизации воды, но число бактерий в ней уменьшается в среднем на 98,8%; 2) О. освобождает воду от подозрительных в санитарном отношении микробов из группы кишечной палочки; 3) О. несколько улучшает физические свойства воды (вкус и цвет). Отрицательными сторонами являются сложность и дороговизна установок.—Перечисленные недостатки, а также наличие равноценного, но более простого дешевого и удобного метода обеззараживания воды—*хлорирования* (см.)—привели к тому, что практическое применение озонирования воды стало нецелесообразным.

О. воздуха в жилых и общественных зданиях с целью улучшения его качества не дало ожидаемых положительных результатов: для дезинфекции воздуха в жилых помещениях требуется значительная концентрация озона, что не безразлично для здоровья человека. О. воздуха производится поэтому лишь с целью дезодорации его и имеет небольшое распространение. Кроме санитарной практики, озон как энергичный окислитель находит применение в разнообразных отраслях промышлен-

ности—при белении воска, крахмала, льна, конопля, для окисления сивушных масел, для стерилизации пивных бочек; озон применяется также для приготовления некоторых красок, напр. индиго, ароматич. веществ, напр. ванилина, и др.

Лит.: Зими и Н. П., Озонирование воды как средство для устранения недостатков ее фильтрования при городских водопроводах, М., 1902; Карфа-Корбутт В. В., Озон и его применение в промышленности и санитарии, СПб, 1912; Хлопин Г. В., Основы гигиены, т. I, [вып. 1—3, М.], 1921—22.

ОЗЫ (сельги, эскеры), ледниковые образования, имеющие обычно вид узких длинных валов, протянувшихся в направлении бывшего движения льда и обычно ориентированных перпендикулярно к конечным моренам. Часто О. распадаются на цепь отдельных холмов. Относительная высота О. 25—50 м; иногда достигает 60—80 м. Склоны круты (30—40°). Длина озовой гряды или цепи холмов может достигать 40 км и более, а ширина гребня колеблется от нескольких метров до 2—3 км. О. обнаруживают в своем расположении независимость от более древнего рельефа, перекидываясь часто через вершины холмов, спускаясь в долины рек и впадины озер. Сложены озы слоистыми, хорошо окатанными и отмытыми отложениями песков, гравия и галечника. Большинство авторов считает, что материал О. отлагался потоками талых ледниковых вод, текшими по трещинам и тоннелям внутри толщи льда. По стаиванию ледника весь этот материал ложился на освободившуюся ото льда поверхность в виде О. Генетически О. связаны с *камами* (см.). О. широко распространены в областях бывшего оледенения в Ленинградской обл. и Карельской АССР, реже в Калининской обл., развиты также в Канаде, Швеции, Финляндии, Эстонии, Латвии, реже в Сев. Германии.

ОИДИИ, мелкие, б. ч. овальные клетки, на которые распадаются нити грибицы некоторых грибов; каждая из них может в дальнейшем разрастись в новую грибицу, так что О. служат для размножения грибов.

ОИДИУМ, болезнь винограда, вызываемая грибом *Uncinula necator* из сем. мучнеросных. Название О. происходит от характерной для мучнеросных конидиальной стадии, называемой по-латыни *oidium*. Грибок завезен в середине 19 века из Америки в Европу. О. появляется сначала в виде небольших светлых пятен; затем мицелий быстро разрастается, и листья, нередко и соцветия, молодые побеги, ягоды покрываются мучнисто-белым налетом. Под влиянием грибка листья скручиваются и засыхают, а молодые ягоды прекращают свой рост; крупные ягоды при поражении О. растрескиваются. Осенью у грибка в особых споровместилищах образуются сумки с сумкоспорами. Возобновление болезни весной происходит от зимующего в одногодичных побегах мицелия или от прорастания сумкоспор. Наилучшие результаты в борьбе с О. дает опыливание винограда препаратами серы. Применяют молотую серу, разбавляя ее тальком (1:2) или известково-пушонкой (1:1). Также применяют керченский серный концентрат (с содержанием серы до 70%) и «ультра-серу», т. е. серу, высаженную на опоку. Опыливание производят 3—4 раза в вегетационный сезон; первое—в конце первой генерации О., последующие—через каждые 14—15 дней.

ОИТА (Oita), гл. город одноименной префектуры и порт в Японии, в сев. части о-ва Кюсю;

57,3 тыс. жителей (1930). Железнодорожный узел. Шелкоткальная и цементная промышленность. Развитое рыболовство. Вблизи Оиты находится одно из крупнейших в Японии месторождений полиметаллических руд—Саганосеки.

ОЙНОСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, см. *Рабовладельческое общество*.

ОЙМЕКОНОЕ ПЛОСКОГОРИЕ, в Якутской АССР и Хабаровском крае, между хребтами Верхоянским на Ю.-З., Черского и Тас-Кыстабыт на С.-В. На юге О. п. достигает 1.500 м абс. высоты. К северу понижается (у Оймекона—750 м, у устья р. Эльги—600 м). На Ю.-З. переходит незаметным подъемом в подножие Верхоянского хребта, вновь достигая 1.500 м высоты. Оймеконское плоскогорье почти сплошь занято лиственничной тайгой, уступающей место зарослям тополей в широких долинах Индигирки и ее левых притоков. Население редкое, располагается, главным образом, по долинам рек, занимаясь скотоводством и охотой. Наиболее крупный населенный пункт—Оймекон.

ОЙРАТСКИЙ ЯЗЫК, литературный язык ряда монголо-ойратских наречий, созданный в половине 17 в. и пользовавшийся в своей письменности алфавитом Зая-пандита (1648), представляющим видоизменение монгольского (см. *Монгольские языки*). Этот алфавит, в отличие от монгольского, различал фонемы d—t, o—u, ö—ü, g—k и j—ž—z, что отчасти приближало ойратское письмо к устной речи. Однако на О. я. была создана лишь буддийская литература, гл. обр. переводная с тибетского; некоторое количество исторических и юридических текстов по своему объему крайне ничтожно. Ойратский язык имел распространение среди ойратских племен современной Монгольской Народной Республики и Китая, а также у калмыков (см. *Калмыцкий язык*).

По своему составу О. я. представлял собой конгломерат элементов ойратских наречий и архаизмов монгольского письменного языка. Таким образом, О. я. не являлся литературным языком, созданным на основе какого-нибудь одного из ойратских наречий. Последние представляют собой западную ветвь монгольской группы языков, и на них говорят дербеты, торгоуты, байты, элэты, мингаты и другие племена, обитающие в Западной Монголии и Китае (в провинции Синьцзян). Главное отличие между ойратскими и прочими монгольскими наречиями сводится к следующему: сохранность последних слогов при утрате средних и конечных кратких гласных, слабое развитие лабиализации, сохранение старого «к» в словах переднего ряда, слабое проникновение маньчжуро-китайских элементов, более сложная система морфологии (в частности наличие местоименных показателей сказуемости).

В начале 18 в. ойраты потеряли свою политич. независимость, часть их была покорена маньчжурами, часть же бежала в Россию и образовала калмыцкую народность. Вследствие этих обстоятельств О. я. стал уступать свое место монгольскому языку (в Монголии и Китае), а среди калмыков стал лишь языком деловой и частной переписки и семейных хроник феодально-теократич. слов. После революции буржуазно-националистич. элементы Калмыцкой АССР выдвигали О. я. в качестве калмыцкого литературного языка, но эти враждебные попытки встретили решительный отпор

среди трудящихся масс, и новый калмыцкий литературный язык создается на основе живого народного языка.

Лит.: Попов А., Грамматика калмыцкого языка, Казань, 1847; Бобровников А., Грамматика монгольско-калмыцкого языка, Казань, 1849; Вкладим и рцев В. Н., Сравнительная грамматика монгольского письменного языка и халхаского наречия, JL., 1929; его же, Образцы монгольской народной словесности, JL., 1926; Саянцев Г. Д., Дархатский говор и фольклор, JL., 1931; Котвич В. А., Опыт грамматики калмыцкого разговорного языка, II., 1915; Ramstedt G. J. (hrsg.), Kalmückische Sprachproben, T. 1, Helsingfors, 1909 (Mémoires de la Société finno-ougrienne, XXVII); его же, Kalmückisches Wörterbuch, [Helsingfors], 1936. Г. С.

ОЙРАТЫ, название зап. ответвления монгольских племен; впервые появляется у Рашид Эддина (ок. 1300). После Чингисхана О. назывались зап.-монгольские племена, кочевавшие, гл. обр., в Джунгарии и сохранявшие более архаический сравнительно с вост.-монголами уклад. После свержения Монгольской династии в Китае (1368) О. образовали сильный племенной союз, который при хане Эсене (середина 15 в.) нанес серьезные поражения китайцам, но вскоре вновь распался. Вторичное объединение и усиление О. началось с конца 16 в.: хан Хара-Хула (ум. 1634) и его сын Бату-Хунтайжи (ум. 1654) сплотили племена О. и подчинили себе ряд окружающих племен, в том числе население Алтая. Памятником этого объединения остался судебник, принятый в 1640 на сейме монгольских и ойратских князей. После кровопролитных войн 1671—97 с вост. монголами и китайцами и после нового, уже последнего, усиления О. при Певан-Рабтане (1697—1727), покорившем ряд областей в Кашгарии и Фергане, наступил упадок Ойратско-Джунгарского государства, закончившийся разгромом его китайцами в 1755—57. Происхождение и точное значение термина О. до сих пор не вполне ясны. Паллас переводил имя О.—«соединенные», «союзные». В источниках часто встречается выражение «Dörben-Oyirad», обычно его переводят «4 Ойрата», понимая под этим союз 4 племен. Однако перечень этих племен у разных авторов неодинаков (у Палласа: блот, хойт, туммут, барга-бурат; у Иакинфа: чорос, торгот, хошот, хойт; у Мэнгу-ю-муци: хошот, чжунгар, дурбот, торгоут и т. д.). Тюркские народы называют О. калмыками. Это имя удержалось за отделившейся в 1-й половине 17 в. частью О., переселившейся на нижнюю Волгу. О. существуют ныне также в с.-з. Монголии (Кобдский округ), представляя собой там группу родственных наречий, близких к калмыцкому языку. От монголов О. следует отличать ойротов—коренное тюркоязычное население *Ойротской автономной области* (см.), раньше больше известное под именем алтайцев и усвоившее нынешнее название в связи с тем, что до середины 18 в. оно входило в состав Ойратско-Джунгарского государства.

С. Токарев.

ОЙРОТСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ.

Содержание:

I. Исторический очерк	788
II. Физико-географический очерк	794
III. Население	795
IV. Экономический очерк	795
V. Народное образование	797

Ойротская автономная область входит в состав Алтайского края. Расположена у границы СССР с Монгольской и Тувинской народными республиками. На Ю.-З. граничит с Казахской ССР, на С.-В.—с Новосибирской областью и Хакасской автономной областью Красноярского края. Делится на 10 аймаков (районов).

Территория—93,1 тыс. км²; население—149,7 тыс. (1937). Центр—Ойрот-Тура.

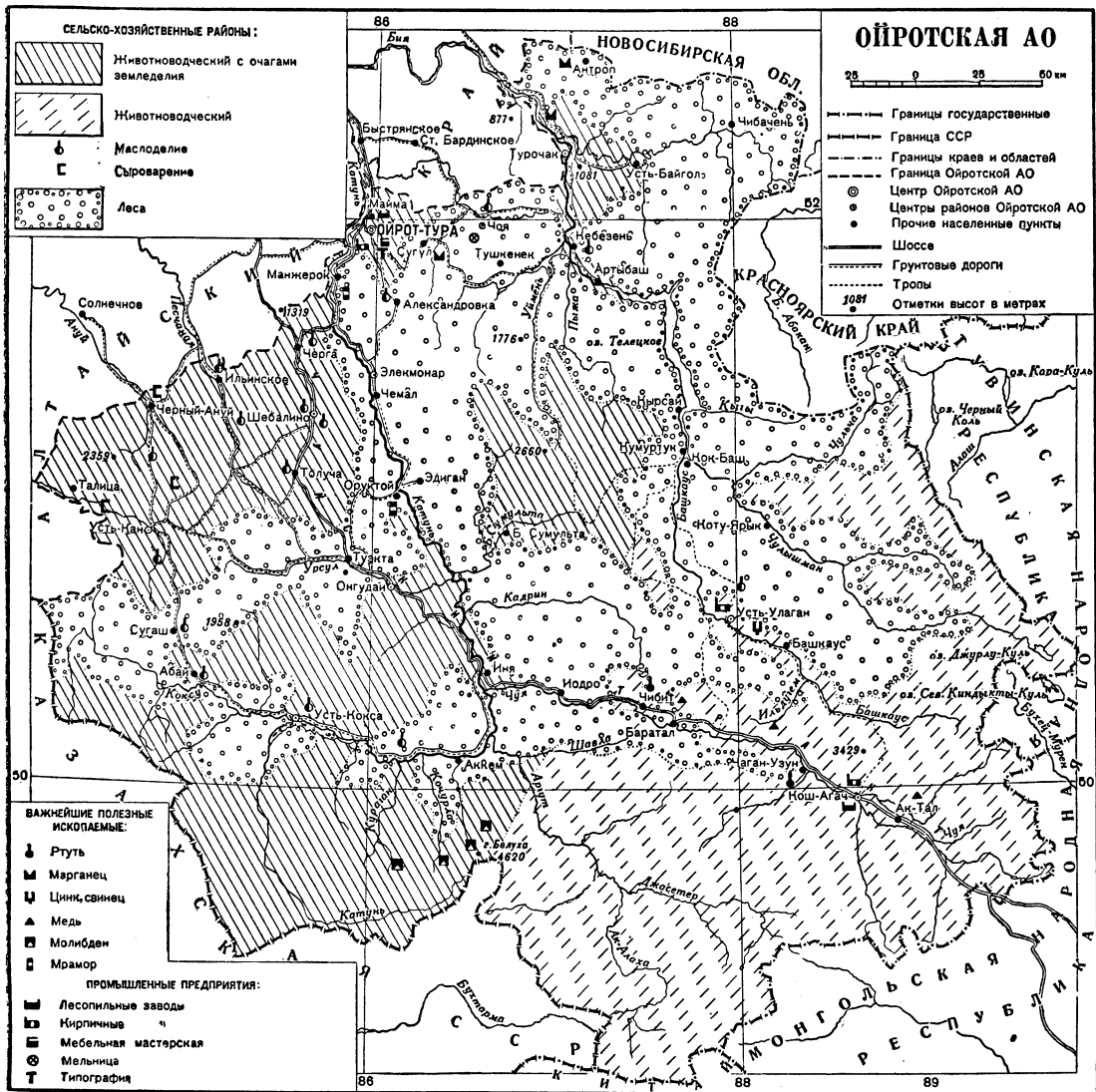
I. Исторический очерк.

Территория О. а. о. была заселена уже в период доклассового общества. Об этом свидетельствуют сохранившиеся, напр., в Кургайской степи, многочисленные курганы, могильники, каменные изваяния, остатки древних оросительных сооружений, мест добычи металла и т. п. История Ойротии до 15 в. мало изучена. В 15 в. территория теперешней Ойротской автономной области составляла часть большого Джунгарского государства. Алтайцы платили Джунгарскому хану налог натурой—«алман» (пушиной, железными таганями и котлами). В 1756 Джунгарское государство было разгромлено китайцами. Воспользовавшись ослаблением Джунгарии, царская Россия повела энергичное наступление на ее территорию и захватила земли по верхнему течению Иртыша, по верховьям рек Катуня и Бии. Вскоре была возведена пограничная укрепленная линия от Бухтармы до Телецкого озера, Кузнецкая и Кольвано-Воскресенская линии, примыкавшие к землям горного Алтая. Южнее этих пограничных линий кочевали алтайские племена. В 1755 часть населения Джунгарии, в том числе ряд алтайских феодалов-зайсанов, спасаясь от преследований китайцев, обратились к рус. пограничным властям с просьбой о принятии их в рус. подданство. В связи с этим в 1756 последовало присоединение к владениям России земель, занятых кочевьями алтайских зайсанов, и вслед за тем рус. население Сибири стало переходить пограничные линии и селиться среди алтайских кочевий. Вначале это были беглые государственные и заводские крестьяне, старообрядцы, а затем переселенцы из центральных областей России. С усилением рус. колонизации алтайские племена стали вытесняться из речных долин, удобных для скотоводства, рыболовства, охоты, в горы, ущелья, верховья рек. С начала 19 в. алтайские племена с полным основанием постоянно жаловались на захваты земли и притеснения их русскими колонизаторами. Для укрепления своей власти на Алтае царское правительство использовало монастыри. В 1828—30 была организована Алтайская духовная миссия для распространения христианства среди алтайских племен. Эта миссия развила широкую колонизаторскую деятельность, организуя монастыри, захватывая большие территории у алтайцев, создавая в лучших долинах оседлые миссионерские селения. В 1861 Улалинский монастырь владел ок. 7.000 дес. земли, Чулышманский монастырь—3.858 дес.

В момент перехода в рус. подданство у алтайцев господствовало натуральное хозяйство. Основным занятием населения Ойротии было кочевое скотоводство и звероловный промысел. Земля считалась общей. Каждая группа родов различных алтайских племен управлялась зайсанами. При зайсанах находились помощники—демичи, управлявшие «арманом»—податной единицей, совпадавшей с родом. Управляя и владея приписанными к зайсанству (дючине) алтайцами, где бы последние ни находились, зайсаны и демичи фактически владели всеми землями, где жили приписанные к ним люди. Как правило, алтайские зайсаны и демичи были очень богатыми людьми, владевшими десятками тысяч голов скота. Частная собственность на

скот существовала у алтайцев еще до перехода в русское подданство. Богатые алтайцы сосредоточивали у себя десятки тысяч голов скота, занимая своими стадами лучшие пастбища Алтая, предоставляя остальным алтайцам пасти скот на худших пастбищах, гл. обр. в высокогорных местах. Большинство скота сосредоточивалось в руках баев—алтайских помещиков, тесно связанных общими классовыми инте-

водов-крестьян. Алтайские мелкие скотоводы были обязаны платить «ясак» и различные виды сборов и выполнять многочисленные повинности. Зайсаны и демичи сами были освобождены от налогов, а ведая сбором налогов с остального населения, разными способами наживались на этом. Баи же при уравнительной «подушной» системе раскладки платили столько же, сколько любой бедняк.



ресами с зайсанами. Свое большое скотоводческое хозяйство эти алтайские феодалы вели трудом своих подданных, над к-рыми были во всем властны. Свою эксплуататорскую деятельность они маскировали сохранившимися на Алтае пережитками родового строя, облекая ее в различные формы «родственной помощи». Принимая алтайских зайсанов в подданство, царское правительство долгое время сохраняло за ними все их привилегии. Эти эксплуататорские группы, пользуясь тем, что в их руках находилась большая часть скота и пастбищ, а также аппарат административного управления, подчиненный рус. самодержавно-крепостнич. государственному аппарату и тесно с ним связанный, закабалляли мелких ското-

В условиях гнета царской колониальной политики, грабежа ростовщического и торгового капитала и эксплуатации зайсанско-байской верхушки трудящиеся скотоводы-алтайцы разорялись, утрачивали хозяйственную самостоятельность и все более попадали в тяжкую экономическую и правовую зависимость от баев. Вынужденные брать на кабальных условиях у богатей во временное пользование скот, крестьяне-алтайцы должны были за это сторицей отработать баю—брать его скот на прокорм, выращивать ему молодняк, выполнять различные работы по его хозяйству. Закрепощение алтайцев имело место еще до перехода в русское подданство и выразилось в приписке к определенному зайсану, от к-рого

приписанный не мог никуда уже уйти. Царское правительство, сохранив крепостную зависимость алтайцев от зайсанов, кроме того, прикрепило их к определенной территории, названной «салмыцкими стойбищами», за пределы к-рой алтайцы не могли выходить. Указом 1882 территория всего горного Алтая была передана в частную собственность царя (кабинетские земли). В конце 18 века на Алтае стали появляться рус. купцы. Они скупали меха и крупный рогатый скот, продавали сукно, ткани, изделия из железа, кирпичный чай. Раздавая товары в долг, купцы затем собирали долги с алтайцев натурой — пушниной, скотом, орехом, волосом, шерстью. Обманом, спайванием, пользуясь нуждой алтайцев, русские купцы нещадно эксплуатировали алтайцев. Назначая непомерно высокую цену на свои товары и хищнически низко оценивая продукты, получаемые у алтайцев, купцы вовлекали последних в неоплатную и все возрастающую задолженность. Алтаец попадал в кабалу к купцу, разорялся и зачастую до самой смерти не мог избавиться от долговых обязательств. С проникновением и развитием рус. торговли, с разложением натурального хозяйства зайсанов и бай стали заниматься скупкой, торговлей, посредническими операциями, действуя такими же хищническими методами, как рус. купцы.

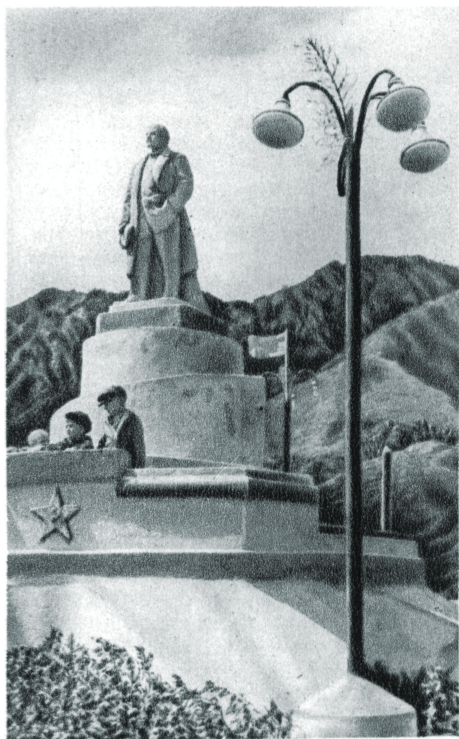
В середине 19 в. колонизация территории О. а. о. усилилась. В 1865 было издано Положение, разрешавшее крестьянам внутренних губерний России свободно переселяться в Алтайский округ. К концу 19 в. рус. население на Алтае достигало 50.000 чел. Русская колонизация и земельная политика царского управления кабинетскими землями угрожали зайсанам потерей всякого влияния на трудящиеся массы алтайцев. Это заставило зайсанов, стремившихся сохранить за собой возможность монопольной эксплуатации алтайского населения, ходатайствовать о «защите прав» алтайцев. Учитывая надвигающуюся опасность земельной тесноты в связи с рус. колонизацией, усилившейся после издания правил 1879 о переселениях, — особенно с 90-х гг. в связи с голодом в России, — зайсанско-байская верхушка стала закреплять за собой лучшие земли и переходить к частному земледелию. Захват алтайских земель вызвал национальную вражду алтайских племен к рус. колонизаторам и ненависть ко всему русскому, усиленно разжигаемую зайсанско-байской верхушкой. В 19 в. царское правительство временами формально как бы ограничивало колонизацию Алтая: в 1897 был издан закон о запрещении переселения на Алтай, к-рый, однако, не проводился в жизнь; в 1899 был издан закон, ограничивавший владение землей на Алтае 18 десятинами на душу. Это «освобождало» 6 млн. десятин земли, к-рую предполагал непосредственно эксплуатировать царский кабинет. Закон 1899 вызвал столь решительный протест зайсанов и баев, что правительство принуждено было пойти на уступку и издать правила 1904, задерживавшие выполнение этого закона. Но после революционных событий 1905, в поисках отдушины против аграрного движения в России, царское правительство решило передать значительную часть земель Алтайского округа в казну для образования переселенческого фонда (1906). Несмотря на резкие протесты населения Алтая,

с 1911 по 1913 во исполнение этого закона было произведено гигантское земельное ограбление алтайцев под видом «землеустройства». Пострадала, главным образом, беднота; зайсаны и бай системой подкупов землемеров отстояли свои громадные пастбища, на к-рых паслись тысячи и десятки тысяч голов скота.

Введение денежных податей и повинностей, рост торговли, ростовщической кабалы усиливали дифференциацию в алтайских племенах. К 900-м гг. в Ойротии резко выделялась группа бедных и средних скотоводов и охотников, находившихся под двойным гнетом — «своих» зайсанов, баев, ростовщиков, с одной стороны, и царских чиновников, монастырей, рус. купцов и кулаков, — с другой. Уже в начале 20 в. 70% обследованных хозяйств алтайцев (4.000 хоз.) владели только 27,1% всего крупного рогатого скота (18.168 голов), а 1,8% всех хозяйств (97 зайсанско-байских хозяйств) владели 32% всего крупного рогатого скота (21.415 голов). По данным Переселенческого управления, в 1908 16% обследованных хозяйств имели 55% всего стада, 33,2% совершенно не имели скота, а 9,6% хозяйств владели 56,4% всех лошадей. Байские хозяйства разводили молочный товарный скот и маралов, занимались земледелием, устраивали обширные пасаки, маслодельные и кожевенные предприятия, занимались торговлей, ростовщичеством. В их хозяйствах стал появляться племенной скот, с.-х. машины, сепараторы.

Феодално-капиталистич. методы эксплуатации в условиях национального гнета и полицейского режима были особенно тягостны для трудящихся масс алтайского населения. — Зайсанско-байская верхушка алтайского общества, прикрывая эксплуатацию масс оболочкой родовых отношений, приписывала всю тяжесть эксплуатации, испытываемую мелким скотоводом, рус. господству и искусно направляла народное недовольство против русских. В этих условиях в 1904 в горном Алтае оформилось национально-религиозное движение — бурханнизм, широко охватившее алтайские племена. Как религиозное учение бурханнизм являлся разновидностью монгольского ламаизма. Значительная роль в этом движении принадлежала алтайской национальной буржуазии совместно с представителями китайского купечества, конкурировавшего на Алтае с рус. купцами. Характерным внешним поводом для начала движения послужило известие о том, что алтаец-пастух Чет Челпанов имел в мае 1904 веще видение, в котором «Ойротский хан» обещал ему возвратиться в Ойротию и призывал уничтожить русских как врагов алтайцев. Для моления «белому бурхану» в долине р. Теренг стали собираться алтайцы. 21/VI, когда здесь собралось до 4.000 алтайцев, бийский исправник арестовал Чет Челпанова, разогнал собравшихся военной силой, причем было много раненых и убитых. Был проведен процесс бурханистов, но движение не утихло, а после октября 1905 пошло на новый подъем. Съезд алтайцев, состоявшийся на Ябагане, решил послать своего депутата в Гос. думу и отправить делегацию с ходатайством о предоставлении алтайцам депутатского места в Думе. Однако на томском губернском выборном собрании алтайцы мандата в Думу не получили. Все попытки алтайцев улучшить свое правовое и экономич. положение в годы первой буржуазной революции не

ОЙРОТСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ



Памятник В. И. Ленину в Ине.



Скотные дворы колхоза (Онгудайский аймак).



Чемальский тракт.



Чуйский тракт.



Тайга.

увенчались успехом. Феодално-буржуазная верхушка алтайского общества пошла на сделку с царским правительством и еще раз предала интересы народа.

Во время первой мировой империалистической войны, осенью 1916, призыв мужского населения Ойротии на тыловые военные работы в прифронтовую полосу вызвал массовые протесты. Восстание киргизов 1916 нашло отклик и в Ойротии. После Февральской бурж.-дем. революции феодално-буржуазная верхушка Алтая выбросила националистич. лозунги— «земли и воды Алтая для алтайцев», «объединение сородичей» и др. 14—19/VII 1917 в Бийске созван был съезд представителей «инородческих волостей», постановивший организовать Алтайскую горную думу как орган самоуправления алтайских народов.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции, с установлением в Сибири и на Алтае власти Советов, Алтайская горная дума стала очагом националистич. контрреволюции и повела против Советов ожесточенную борьбу. В то же время в самой Думе шла борьба между буржуазно-националистич. элементами Алтая и шовинистическими, эсерствующими элементами из рус. населения. Последние при выборах в Учредительное собрание провалили кандидатуру алтайца. Вскоре разгорелась борьба между Горной думой и бийским земством, возражавшим против образования самостоятельного Горно-Алтайского уезда. Съезд «инородческих» и крестьянских депутатов Алтая 6—12/III 1918 проходил под влиянием эсеровских и националистических элементов (Анучин, Гуркин, Аргама Кульдзин). Съезд не разрешил ни аграрного ни других важнейших социальных вопросов, в решении которых кровно заинтересованы были трудящиеся Алтая. Съезд лишь выделил горный Алтай в самостоятельный Каракорум-Алтайский округ. Возникшая «Каракорум-Алтайская областная управа», находившаяся в руках националистов, продолжала борьбу с Советами, восстанавливала местное алтайское население против рус. крестьян, живших на Алтае, поддерживала чехословацкий переворот в Сибири. Когда власть в Сибири захватил Колчак, Каракорумская управа помогала формировать отряды в помощь колчаковцам. «Алтайский туземный кавалерийский дивизион» участвовал в личной охране Колчака. Дивизион этот известен своими кровавыми расправами с трудящимися. Слово «каракорумец» стало символом зверств колчаковщины. Бурханизм в этот период стал националистич. контрреволюционным движением, организующим борьбу против Советской власти.

В период борьбы с чехословаками и колчаковцами в Бийском уезде организовалась партийная большевистская организация. Под ее руководством на Алтае стало развиваться партизанское движение, направленное против Колчака. В сентябре 1919 партизанские отряды на съезде в с. Черный Ануй были перестроены и из них создана единая армия со штабом, состоявшим из большевиков. 1-й горный алтайский партизанский дивизион, созданный из партизанских отрядов, громил остатки колчаковцев, отступавших в Монголию. В декабре 1919 на Чуйском тракте партизанский дивизион соединился с регулярной Красной армией. В конце 1919 на территории Алтая была восстановлена Советская власть. Партор-

ганизация вышла из подполья. Все партийные и советские силы были брошены на борьбу с остатками контрреволюции, с байско-кулацким бандитизмом. Парторганизация проводила мобилизации членов партии, создавала чрезвычайные отряды. 90% членов партии в 1921—22 было под ружьем. После взятия Аргута, где засели остатки бандитских отрядов, бандитизм на Алтае вскоре был ликвидирован. Алтайские племена перешли к мирному, экономическому строительству. Гражданская война подорвала все хозяйство Ойротии и прежде всего основную отрасль—животноводство, сократившееся, по сравнению с 1916, на 56%; посевные площади сократились на 29%.—В середине 1922 советский Алтай оформился в административном отношении. 1/VI 1922 ВЦИК объявил Ойротию автономной областью в составе РСФСР. Территорию О. а. о. составил Каракорумский уезд Алтайской губернии (центр—г. Улала). 1/V 1923 созван был 1-й съезд советов О. а. о., принявший решение по национальному вопросу в духе учения Ленина—Сталина. Под руководством коммунистической партии и Советской власти бедняки и середняки О. а. о. приступили в союзе со всеми братскими народами СССР к восстановлению народного хозяйства, к строительству социализма. Восстановительный период в Ойротской автономной области отмечен неуклонным ростом сельского хозяйства. В первую пятилетку было ликвидировано кулачество, байство и остатки зайсанства. Трудящиеся скотоводы, земледельцы и охотники О. а. о. вступили на путь колхозного строительства.—В условиях победы диктатуры рабочего класса, при братской помощи русского народа, опираясь на мощь СССР, Ойротия, бывшая колонией царской России, перешла непосредственно к социалистич. хозяйству, минуя стадию развития капитализма (см. гл. Экономический очерк).

Под руководством коммунистической партии О. а. о. растет культурно (см. гл. Народное образование) и экономически (см. гл. Экономический очерк). Вместе с трудящимися всего многонационального социалистического Советского государства трудящиеся О. а. о., под руководством партии Ленина—Сталина, идут вперед, к коммунизму.

Лит.: Потапов Л. П., Очерк истории Ойротии, Алтайцы в период русской колонизации, Новосибирск, 1933; Гордиенко П., Ойротия, Новосибирск, 1931.

II. Физико-географический очерк.

О. а. о. занимает значительную вост. часть горной системы *Алтай* (см.). Из хребтов Алтая в состав О. а. о. полностью вошли хребты Гурбу, Кякту, Чульшманский, Курайский, Северно- и Южно-Чуйские, Иолго, Саджар, Семинский, Чергинский, Теректинский, Катунский, Коргонский, на вост. границе—зап. склон хребта Чихачева, на Ю.—сев. склон хребта Сайлюгем, Листвяга и Холзун. Наиболее высокие горы бассейнов рек Катунь и Чуи с главной вершиной Белухой, Чуйские Альпы и хребет Чихачева с их ледниками принадлежат О. а. о.

Орошение О. а. о. состоит из систем рек *Бии* и *Катунь* (см.) (кроме самых низовий) и верховий рек Песчаной и Ануга (притоков р. Оби), большого *Телецкого озера* (см.) и мелких горных озер. Гидроэнергией О. а. о. обеспечена с избытком.

Климат, флора, фауна см. *Алтай*.

Геологическое строение О. а. о. известно лучше, чем 10 лет назад, благодаря новым

исследованиям. Установлено наличие докембрия в виде метаморфической свиты протерозоя из известняков, кремнистых, глинистых, хлоритовых сланцев, кварцитов, песчаников, основных эффузивов с туфами и ледниковых отложений (тиллитов), прорванных гранитами и образующих несколько б. или м. крупных площадей по рекам Катунь и Чуе (Манжерок, Чемал, Чибит, Курай). По найденным органическим остаткам определены свиты кембрия, нижнего и верхнего силура, нижнего, среднего и верхнего девона и нижнего карбона (морские отложения—рифовые и слоистые известняки, песчаники, сланцы, конгломераты, туфы) и угленосных континентальных отложений пермских и третичных. Различные изверженные породы каледонского и варисского циклов прорывают палеозойские осадки. Подтверждены складчато-глыбовая тектоника горного Алтая, омоложение его рельефа, в связи с поздне третичными и четвертичными глыбовыми поднятиями, и трех- или четырехкратное оледенение гор в четвертичный период.

Полезные ископаемые. Новые исследования показали, что кажущаяся бедность О. а. о. ископаемыми объясняется ее слабой изученностью в царское время. Уже найдены новые месторождения ртуты (киновари) в трех местах по реке Чуе (Чаган-узун, Курайская степь, Актан), содержащие пром. запасы. На обоих склонах Катунских Альп разведаны и начаты разработкой месторождения молибдена (Аккем) и вольфрама (Коккул). По рекам Башкаус и Чулышман найдены признаки руд полиметаллов, кобальта, никеля, мышьяка, платины, жилы пегматитов. Близ Антропа, Турочака и Сугула—месторождения марганца. На берегах Катунь и по некоторым притокам моят россыпное золото. Залежи угля найдены в Чуйской степи (разведывались) и в степи Самака по р. Аргут. Мрамор разных цветов, годный для строительства, образует громадные толщи в докембрии, кембрии и силуре. *В. Обручев.*

III. Население.

Средняя плотность населения—1,6 чел. на 1 км². Наиболее плотно населена сев. окраина области, где на 1 км² приходится до 12 чел. (Ойрот-Туринский аймак); в южных высокогорных районах средняя плотность падает до 0,2—0,5 чел. на 1 км².—Русские составляют 64% населения, тюркские народности (ойроты, теленгеты, шорцы, казахи и др.)—36%; они сосредоточены, гл. обр., в центральных и южных аймаках.—В О. а. о. имеется один город Ойрот-Тура с 18,4 тыс. жит. (1937).

IV. Экономический очерк.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции, на основе последовательного проведения ленинско-сталинской национальной политики, начался хозяйственный подъем области. В первой пятилетке было вложено в хозяйственное строительство области 23 млн. руб., во второй пятилетке—65 млн. руб. До 70% кочевое и полукочевое население перешло на оседлый образ жизни, заметно развилось социалистич. земледелие, создана промышленность (золотодобывающая, маслодельная, деревообрабатывающая и др.). Большое значение имеет для О. а. о. близость *Кузнецкого бассейна* (см.), способствующего более быстрому хозяйственному развитию области.

Промышленность и энергетика. Валовая продукция государственной промышленности О. а. о. возросла с 2,45 млн. руб. в 1932 до 8,14 млн. руб. в 1936 (в ценах 1926/27); промкооперации—с 2,15 млн. руб. до 5,78 млн. руб. (в ценах 1932). В 1924 в области было 266 предприятий кустарного типа, в 1936—924 предприятия, в т. ч. 181 с механическими двигателями. В промышленности и транспорте занято св. 7 тыс. чел. (без членов промартелей). Ведущая роль принадлежит вновь возникшей золотодобывающей пром-сти, продукция к-рой только с 1934 по 1936 возросла на 276%. Второе место занимает сыро-маслодельная промышленность. Имеется 30 заводов, гл. обр. в северных и центральных аймаках. Выработка масла в 1936 достигла 6,39 тыс. ц, сыра—2,6 тыс. ц против 4,57 тыс. ц и 1,95 тыс. ц в 1933. Сыры отличаются высоким качеством и успешно конкурируют с лучшими образцами швейцарских и др. сыров.

В первом пятилетии начата промышленная эксплуатация лесов; в 1936 заготовлено 260 тыс. м³ древесины. Большая часть древесины сплавляется за пределы области (Кузбасс и др.). Построен лесопильный завод. Имеются предприятия по выработке мебели, кож, строительных материалов (кирпич, известь, лесоматериалы), мельницы и пр. Основными энергетическими ресурсами области являются дрова, отчасти каменный уголь и гидроэнергия. Построены 3 электростанции мощностью в 720 квт (1938).

Сельское хозяйство значительно выросло при Советской власти на основе его социалистич. реконструкции. Коллективизацией охвачено 96% посевной площади (1937). Имеется 11 совхозов (2 молочно-мясных, овцевосхоз, коневосхоз, подсобное хозяйство при Чемальском доме отдыха, 5 мараловосхозов, оленевосхоз). Ведущей отраслью является животноводство мясо-молочного и мясо-шерстного направления. Развитию животноводства благоприятствуют горный рельеф, богатая луговая растительность и обилие пастбищ (субальпийская флора). Пашня и покосы занимают 5% территории, пастбища—23%, леса—46%, неудобные земли—26%.

Состав стада (тыс. голов).

Виды скота	1938
Лошади	62,8
В т. ч. рабочие	26,2
Крупный рогатый скот	129,5
В т. ч. коровы	55,4
Овцы и козы	265,9
Свины	12,4

Обеспеченность скотом колхозников ежегодно повышается. На 100 хозяйств приходится (голов):

Виды скота	1934	1937
Крупного рогатого скота	475,9	584,4
Овец и коз	902,7	1.241,3
Свиной	39,1	65,7

Развитое в области мараловодство дает ценные рога для экспорта в Китай—для изготовления медицинских препаратов. В 1936 числилось св. 4 тыс. маралов и оленей. Животновод-

ство сосредоточено, гл. обр., в центральной и южной высокогорных частях области.—Значительно выросло и полеводство, сосредоточенное, гл. обр., в сев. части области. Посевная площадь выросла с 24 тыс. га в 1917 до 66 тыс. га в 1937. В 1908 до 52% всех обследованных хозяйств не имели посева, а до 33% имели в среднем ок. 1 га на хозяйство; в наст. время беспосевные хозяйства сохранились лишь среди чисто животноводческих хозяйств (в 1936 было всего ок. 10% беспосевных хозяйств), а на 1 хозяйство по колхозному сектору приходится 2,5 га посева. По культурам посевная площадь распределяется следующим образом (в тыс. га): зерновые и бобовые—58,3, из них пшеница—25; технические—1; кормовые—3,9; огородные—3, из них картофель—2,4. Коренным образом изменилась техническая вооруженность полеводства. Прimitивные орудия обработки почвы—«абыл» (мотыга) и «анда зых» (деревянная соха) сменились усовершенствованными орудиями. В конце 1936 на полях О. а. о. работало 100 тракторов, 7 комбайнов, 2,7 тыс. конных плугов, 2,45 тыс. борон «зиг-заг», сеялки, сноповязалки, жатки, сложные молотилки, трюеры, сенокосилки и пр. Имеется одна МТС. Средняя урожайность зерновых составляла за пятилетие 1931—36 9,5 ц с 1 га против 8,2 ц за предыдущее пятилетие. Лучшие стахановцы добились урожайности в 20—30 ц с 1 га.—Начаты работы по мелиорации сенокосных площадей. В 1936 сдана в эксплуатацию первая очередь инженерной оросительной системы на площади 700 га (в Кош-Агачском аймаке). Значительно большая площадь охвачена простейшей мелиорацией.—Создана сеть с.-х. учреждений: зональная опытная станция, контрольно-семенная лаборатория, 11 ветеринарно-врачебных и 19 ветеринарно-фельдшерских участков, 22 зоотехнич. участка, племенная ферма и др. Созданы новые отрасли сельского хозяйства—свиноводство, кролиководство, травосеяние, шелководство; развивается пчеловодство.

Транспорт. Основные пути сообщения—колесные дороги (в т. ч. и усовершенствованные) и вьючные тропы. Основные тракты на Монголию: Чуйский автомобильный (622 км) от Бийска до Кош-Агача, законченный во втором пятилетии; Уймонский—183 км и тракт от г. Ойрот-Туры на Телецкое оз.—123 км. Пароходство имеется только на Телецком оз.; реки порожисты и используются только для сплава. Имеется воздушное сообщение по линии Новосибирск—Ойрот-Тура. Из области вывозятся лесные грузы, кожи, масло, сыр, кедровый орех, пушнина, мараловые рога, золота и др. Ввозятся хлебные продукты, стройматериалы; пром. товары, предметы оборудования и др.

Лит.: Большой Алтай. Сб. материалов..., изд. Академии наук СССР, т. I—III, Л., 1934—36; Ойротия. Труды сессии СОПС по изучению производительных сил Ойротской автономной области, изд. Академии наук СССР, Москва—Ленинград, 1937; см. также лит. в статье *Алтай*.

А. Сахаров.

V. Народное образование.

В царское время своей письменности ойротский народ не имел. На каждую тысячу ойротов был только один грамотный. Царское правительство расходовало на одного ученика школы не св. 11 копеек в год.—Великая Октябрьская социалистическая революция открыла для ойротского народа широчайшие возможности. Ленинско-сталинская национальная политика

возродила Ойротию и направила ойротский народ к хозяйственному и культурному расцвету. Он получил свою письменность. Народное образование развивается бурными темпами. Непрерывно растет сеть школ и количество учащихся в них. Уже в 1923 было 63 школы и 3 тыс. учащихся, в 1927—118 школ и 6,5 тыс. учащихся, а в 1937—265 школ и 29,7 тыс. учащихся. Начальное всеобщее обязательное обучение в О. а. о. осуществлено повсеместно, а в городских поселениях осуществлено и семилетнее всеобщее обучение. В 1937/38 учебном году в 5-е классы городских и сельских школ было принято 76% окончивших 4-е классы, а в 8-е классы—60% окончивших 7-е классы. Значительная часть окончивших 7-е классы поступила в техникумы. На 1/1 1938 в О. а. о. работало в 1—4 классах 711 учителей, в 5—7 классах—252, в 8—10 классах—23. Растет сеть техникумов. С 1932 существует рабфак на 200 чел.

Широко поставлена в О. а. о. политико-просветительная работа. Уже в 1934 грамотность населения О. а. о. составляла 85,4%. К концу второй пятилетки процент грамотности в О. а. о. значительно повысился. В 1923 в массовых библиотеках О. а. о. было 8,4 тыс. книг, в 1934—30,5 тыс. книг. В 1935 имелось 13 массовых библиотек, в к-рых было 44,7 тыс. книг. Из них 11 массовых библиотек с 19,0 тыс. книг было в сельских местностях. Кроме того, имелось 2 специальных библиотеки с 6,2 тыс. книг и 3 научных библиотеки с 19,5 тыс. книг. В О. а. о. большая сеть клубов и учреждений клубного типа. В 1923 их было 27, в т. ч. 13 изб-читален, в 1935—78, в т. ч. 47 изб-читален, а в 1937 было уже 113 клубных учреждений (клубов, изб-читален, юрт-передвижек и т. п., в т. ч. 7 домов культуры, 4 дома алтайки и 31 клуб). Растут и учреждения дошкольного воспитания. В 1936 было 25 детских садов и площадок с 2,5 тыс. детей и 5 детдомов с 0,3 тыс. детей. С 1928 в центре О. а. о. существует 1 музей и 1 театр. В 1937 музей посетило 12 тыс. чел., театр—36 тыс. чел. К концу второй пятилетки в О. а. о. было 23 кинопередвижки.

Рост культуры в О. а. о. ярко виден на примере г. Ойрот-Туры, где в наст. время вместо убогой миссионерской школы царского времени создана целая сеть начальных и средних школ, областное педагогическое училище, двухгодичные педагогич. курсы, художественная школа, кооперативный техникум, зоотехникум. Издаются газеты на ойротском и русском языках, открыты библиотеки, театр, звуковое кино, стадион, радиовещательная станция; в местном музее представлены материалы по историческому прошлому Ойротии, ее природным богатствам и по истории гражданской войны.

М. Уроев.

ОЙРОТСКИЙ ЯЗЫК, литературный язык Ойротской автономной обл., объединяющий несколько диалектов, известных в дореволюционной литературе под названиями алтайского, теленгетского, кумандинского и др., относится к группе *тюркских языков* (см.); из них он наиболее близок к *киргизскому языку* (см.).

Общими признаками, сближающими эти два языка, являются: 1) единая система вокализма с общими для того и другого языков долгими гласными фонемами и законами сингармонизма; последние, однако, по губному ряду в О. я., в отличие от киргизского яз., не распространяются на гласный «е» после «о» первого слога и факкультативны в отношении всех узких гласных; 2) сходство системы консонантизма: О. я. имеет общую систему согласных с киргизским языком, но отличается от последнего: а) соответствием начальному киргизскому «дья» палатализованного «дь», б) отсутствием звонких соглас-

ных в начале слов; в) последовательным озвончением глухих согласных в позиции между гласными; 3) значительная близость морфологии и синтаксиса.

До Великой Октябрьской социалистич. революции О. я. имел зачатки письменности, которая ограничивалась специальными миссионерскими изданиями, гл. обр. религиозного содержания. Богатый фольклор ойротов записывался только отдельными специалистами—тюркологами. После победы Великой Октябрьской социалистической революции О. я. становится литературным языком, объединяющим на основе онгудайского и усть-канского диалектов все прочие многочисленные диалекты и говоры. В наст. время на О. я. печатается общественно-политическая, художественная, учебная и прочая литература, одна областная и несколько районных газет. С 1929—30 для О. я. был введен латинизированный алфавит, который, однако, не имел успеха среди ойротских масс и заменен теперь алфавитом на русской основе.

Лит.: Грамматика алтайского языка, составлена членами Алтайской миссии, Казань, 1869; В е р б и ц и й В., Словарь алтайского и аладагского наречий тюркского языка, Казань, 1884; R a d l o f f W., Die Sprachen der türkischen Stämme Süd-Sibiriens und der Dsungarischen Steppe, Abt. 1: Proben der Volksliteratur der türkischen Stämme Süd-Sibiriens, T. 1, St.-Petersburg, 1866. Н. Б.

ОЙРОТ-ТУРА, город, центр Ойротской автономной области. Образован в 1928; до 1932 назывался Улала. Связан автомобильным сообщением со станцией Бийск Томской ж. д. (в 96 км к северу от Ойрот-Туры) и аэрообобщением с Новосибирском; 18,4 тыс. жителей (1937). Экономическое значение города сильно выросло при Советской власти. Два кирпичных завода, лесопильный завод, мебельная мастерская, нефтяная база, электростанция и др. Заготовки пушнины (белки), продуктов животноводства, меда, орехов и др. Открыты зоотехникум, кооперативный техникум, педагогич. училище, театр, кино, краеведческий музей, плодородный пункт института им. Мичурина, опорный пункт по шелководству и др. О.-Т.—исходная база туристских маршрутов по Алтаю.

ОЙСТРАХ, Давид Федорович (р. 1908), выдающийся советский скрипач. Родился в Одессе. Пяти лет начал учиться игре на скрипке у проф. Столярского. С 8 лет выступает в концертах. В 1922 поступил в Одесский музыкально-драматический ин-т, который окончил в 1926 по классу проф. Столярского. В 1930 на Всеукраинском конкурсе скрипачей в Харькове занял первое место. В 1935 получил 1-ю премию на II Всесоюзном конкурсе музыкантов-исполнителей в Ленинграде. В том же году на Международном конкурсе скрипачей им. Венявского в Варшаве получил 2-ю премию. В 1937 на Международном конкурсе скрипачей им. Изай в Брюсселе, явившемся подлинным триумфом советской музыкальной школы, О. одержал блестящую победу (1-я премия) во главе всей советской группы участников конкурса, получившей 5 премий из первых 6. О. ведет интенсивную концертную деятельность по всему Советскому Союзу. Неоднократно выступал за границей. С 1932—доцент, а в настоящее время—профессор Московской гос. консерватории.—Рефертуар О. обширен. Большое внимание в своей исполнительской практике он уделяет советскому музыкальному творчеству. Глубоко проникновение в стиль и творческий замысел композитора, поэтичность исполнения, эмоциональность, серьезность и сдержанность в игре, совершенное мастерство,

замечательный по красоте звук, простой и благородный тон—все эти качества ставят О. в ряд лучших музыкантов-исполнителей современности. За исключительные успехи в области муз. искусства О. награжден в 1937 орденом «Знак почта».

ОЙЯМА ИВАО (1842—1916), японский фельдмаршал. Назначенный в конце 60-х гг. военным агентом в Пруссию, О. И. находился при прусской армии во время Франко-прусской войны 1870—71 и присутствовал при окружении и пленении французской армии при *Седане* (см.). Изучая военное дело после этого несколько лет во Франции и Швейцарии, О. И. остался верным последователем немецкой оперативно-стратегической школы и выкристаллизовавшейся из нее доктрины Шлиффена «Канны» (см. *Канны*). Вернувшись в Японию и приняв участие в руководящих ролях в реорганизации японской армии, О. И., при помощи приглашенных им германских инструкторов, слепо насаждал германскую военную доктрину в японской армии, занимая в ней последовательно должности военного министра, командующего армией во время Японо-китайской войны 1894—95, затем начальника генерального штаба, а с началом Русско-японской войны 1904—05—главнокомандующего японскими армиями.

ОКА, река, крупнейший правый приток Волги; берет начало на Среднерусской возвышенности. Длина—1.520 км; площадь бассейна—241.990 км². О. со своими притоками орошает области Орловскую, Смоленскую, Тульскую, Московскую, Ивановскую, Рязанскую, Тамбовскую, Мордовскую АССР и Горьковскую область, т. е. географический центр Европейской части СССР. Начинается О. в лесостепной черноземной местности, известной в древности («Книга большому чертежу» 17 в.) под именем «Раковых колков», в 4 км к З. от ст. Малоярхангельск (Курской обл.) ж. д. им. Ф. Э. Дзержинского. Это типичный лесостепной исток, питающийся подземными ключами девонских и юрских пластов. Водосбор его начинается сухими логами; при слиянии логов сделаны искусственные запруды талой воды. Ниже одной из них на дне лога появляется полоска топкого грунта, поросшая осокой и болотными травами, затем появляются ямы, сначала со ржавой водой («ржавцы»), а далее с чистой, уже имеющей течение; и только из-под плотины второго пруда начинается постоянный ручеек, скоро соединяющийся с таким же ручейком Очковой—вторым верховьем О.—в постоянную реку. Абсолютная высота истока О.—226 м. По условиям судоходства О. делят на след. участки: верховой—от истока до Белева, судоходный от устья р. Зуши; верхний—от Белева до Коломны, судоходный весной, до спада вод от Белева, а позже—от Лихвина (большая часть мелководный); средний—от Коломны до устья р. Мокши и нижний—от устья р. Мокши до Горького, судоходные на всем протяжении. Оба берега в верховьях О. возвышены. До Орла О. принимает лишь несколько мелких притоков. Ниже Орла в О. впадают более крупные притоки—Зуша справа и Нугрь слева, а ниже Белева—Ула справа и Жиздра слева. Ширина О. на участке до Калуги колеблется от 60 до 160 м, причем правый берег большею частью выше левого. Выйдя ниже Белева из области преобладания девонских пород в область развития каменноугольных отложений, О. несколько раз меняет под прямыми

углами свое направление. На этом участке она, вместе с Угрой, ограничивает с С. обрывом Среднерусскую возвышенность и вместе с тем зону черноземной лесостепи. Эта речная линия, называвшаяся в 15—16 вв. «берегом», была тогда первоначальной постоянной линией обороны Московского государства против нападения татар с юга; позже линия обороны была перенесена южнее, в пояс лиственных лесов Тульской засеки. О. проходит тут мимо городов Серпухова и Каширы и принимает слева ниже Протвы притоки Нару и Москва-реку (см.), а справа—*Осётр* (см.). Ниже впадения р. Москвы О. выходит из пределов развития каменноугольных толщ и попадает в область верхне-юрских песчаников, т. н. сухарей. При этом она принимает характер блуждающей реки с громадными извилинами близ крупных промышленных сел Деднова и Белоомута, особенно же у Новоселок, со старицами и протоками. Правый подмываемый ею берег, высокий, называется здесь Рязанской стороной, а левый, низменный, лесистый и болотистый, с реками Цной, Шьей и Солодчей—Мещорской стороной, или Мещорой; названные речки служат артериями сплава лесных материалов из Мещоры. Между обширными Мещорскими хвойными лесами и О. лежит пойма колоссальной ширины (от 2 до 13 км у с. Ижевского) с богатыми сенокосами. Болотистая Мещора имеет в своем основании водонепроницаемые юрские глинистые образования, покрытые сверху песчаными толщами. Возвышенная, обрывистая малолесная Рязанская сторона с прорезывающими ее оврагами тянется через Рязань до впадения в О. ее правого притока Прони и затем немного далее—до широкой излучины у сел. Старая Рязань и Исады. Отсюда правый берег понижается, но все же остается выше левого. От Шилова, расположенного в устье правого притока О.—Пары, О. направляется извилинами на С., принимает слева главный сток Мещорской низины—реку Пру, и, дойдя до Забелина и впадающей здесь слева в нее р. Гуся (стекольные и лесопильные заводы), поворачивает под острым углом на Ю.-В. У Касимова О. пересекает высокую скалистую Касимовскую известняковую гряду (иначе Окско-Пнинский вал), сложенную породами каменноугольной системы. Эта гряда с вост. стороны похожа издали на горный кряж. От впадения крупного правого судоходного притока Мокши (притань Ватажки) Ока резко поворачивает вновь на С., принимая слева приток Унжу, а затем, ниже Елатьмы, меняет свое направление на северо-восточное, которого и придерживается до самого устья. Здесь до Муром левый берег (Дмитриевы и Волотовы горы) выше правого; на правом берегу тянется низина издревле знаменитых Муромских хвойных лесов и находятся Выксунские железодельные заводы. По левому берегу О., между Дмитриевыми горами и Муромом, много остатков стоянок человека каменного века. Ниже Муром в О. впадает справа приток Тёша, а слева—Ушна. Здесь левый берег снова становится низменным, а правый—высоким (сложен пермскими рухляками и гипсами) и носит название сначала Перемиловских гор, а потом до самых низовьев—Стародубья Муромского. Ниже расположенного справа в Стародубья промышленного города Павлова Ока огибает крутую Горбатовскую луку и здесь слева принимает свой самый значитель-

ный судоходный приток Клязьму. Возвышенности правобережья последней близко подходят к О., и здесь между ними и Горбатовской лукой О. проходит через широкое понижение—т. н. Окские ворота. Ниже их, на левом, низменном и лесистом, побережье О., известном под именем Красного бора, расположены промышленные пункты Дзержинск и автозавод им. Молотова, а еще ниже, на правобережных горах (Дятловых) и левобережной низине, лежит г. Горький, у которого О. и впадает в Волгу, причем при впадении она шире Волги. Средний годовой расход воды в О.: у Орла—20,1 м³/сек. (от 6 в январе до 118 в апреле), у Калуги—312 м³/сек. (от 112 до 1.717), у Каширы—391 м³/сек. (от 114 до 2.407), у Муром—936 м³/сек. (от 312 в январе до 3.603 в апреле). У Орла О. свободна ото льда в среднем 235 дней—с начала апреля по конец ноября, а в низовьях, между Муромом и Горьким,—210 дней.

Регулярное пароходство по О. начинается у Лихвина (рейсы: Лихвин—Калуга, Калуга—Коломна, Коломна—Горький). Наиболее обставлен в отношении пароходства участок от Коломны до Горького. Из Москвы через О. имеются прямые рейсы на Уфу и (через Сев.-Двинскую систему) Архангельск (экскурсионные линии) и с пересадкой в Горьком—на Астрахань. Особенно большое значение имеет для судоходства течение О. ниже устья р. Москвы в качестве транзитного пути, соединяющего Москву с средним и нижним Поволжьем. Намечаемая реконструкция Москворецко-Окской системы значительно усилит судоходное значение этого участка. По О. идут в Москву: хлеб, нефть (из Баку через Астрахань), соль (из Баскунчака), минеральные строительные материалы и др.; из Москвы идут машины и пр. металлич. изделия, текстиль и др. Собственный грузооборот О. состоит, гл. обр., из лесных грузов, минеральных строительных материалов, металлич. изделий, текстиля, сена. Отправление по О. составляет в год 1,5—2 млн. т (1934—1937; в 1933—1,2 млн. т). Рыболовство на О. имеет местное значение (стерлядь, сом, судак, язь, лещ, карась, щука, окунь, ерш). По третьему пятилетнему плану намечается строительство гидроэлектростанции у Калуги.

Лит.: Река Ока, [Атлас], СПб, 1886 (Министерство путей сообщения); Бассейн Оки. Исследования гидрологического отдела 1894 г. под руководством С. Н. Нининга, СПб, 1895 («Труды экспедиции для исследования источников главнейших рек Европейской России», издаваемые А. А. Тилло, [2]); Россия, полное географическое описание нашего отечества, под ред. В. П. Семенова-Тян-Шанского, т. I—II, СПб, 1899—1902; Поволжье. Природа, быт, хозяйство, Путеводитель по Волге, Оке, Каме, Вятке и Белой, под ред. В. П. Семенова-Тян-Шанского, 2 изд., Л., [1926]; Справочник по водным ресурсам СССР, т. III, ч. 1—2, Бассейн верхней Волги и Оки, под ред. Н. Г. Арштама, Л.—М., 1936 (Гос. гидрологический институт). В. Семенов-Тян-Шанский.

ОКА, левый приток Ангары, протекает в Бурят-Монгольской АССР (верхнее течение) и Иркутской области. Длина — 889 км, площадь бассейна—79.680 км². Исток в хребте Вост. Саян на 55°22' с. ш. и 100°41' в. д. на выс. 1.933 м (Окинское озеро). Перед выходом на равнину О. протекает на протяжении около 200 км в горном ущелье, где быстро несет свои воды через многочисленные пороги, по выходе из гор течет спокойно в виде широкой, но неглубокой реки—пригодной для сплава; в нескольких десятках километров от устья образует 2 порога (в трапах)—Большекадинский и Большеокский. Суда ходят лишь на 32 км от устья О. Средний годовой расход

воды в устье 433 м³/сек. (от 34 м³/сек. зимой до 3.400 м³/сек. в половодье).

ОКАДЗАКИ (Okazaki), город в префектуре Айти в Японии, в южной части о-ва Хонсю; 51,8 тыс. жит. (1930). Значительный центр текстильной (хл.-бум. и шелковой) пром-сти.

ОКАЗ, оазис в Хиджасе (Аравия), находящийся между Таифом и Нахлой. В доисламский период в О. ежегодно (в месяце зу-л-ка'да) происходила ярмарка, на которую прибывали арабы почти из всех хиджасских племен. Во время этой ярмарки происходили знаменитые состязания (муфазара) между поэтами различных племен: каждый участник состязания восхвалял в поэтич. форме доблести и преимущества своего племени, осмеивая и пороча враждебные племена.

ОКАЛИНА, окисел, образующийся на поверхности раскаленного металла (железо, медь), обрабатываемого при доступе воздуха. Состав О. непостоянен и зависит от температуры и избытка воздуха при ее образовании. Железная О. состоит из двух слоев, легко отделяемых друг от друга, внутренний—порист, черно-серого цвета, наружный—плотен, с красноватым оттенком, оба хрупки и обладают магнитными свойствами. Употребляется как материал для электродов при электролизе хлористого натрия, сульфатов и др., а также для изготовления черной краски. Медная О., подобно железной О., неоднородна и изменчива по составу.

ОКАМЕНЕЛОСТИ, окаменелые остатки животных и растений, сохранившиеся в пластах земной коры; называются также ископаемыми. Как правило, сохраняются только твердые части: костные скелеты позвоночных, раковины моллюсков, скорлупа морских ежей, пацпыри ракообразных, хитиновые покровы и крылья насекомых и т. д.; от растений остаются обугленные или окаменелые стволы, листья, пыльца. Мягкие части тела животного сохраняются лишь в исключительных случаях: в вечномерзлой почве Сибири встречаются целые трупы крупных млекопитающих (мамонта, волосатого носорога), в залежах озокерита Галиции—трупы носорогов; в янтаре ископаемая древесная смола сохраняются попавшие в него насекомые, которые жили на деревьях, дававших смолу; известны случаи нахождения «мумифицированных» мягких частей (сухожилий) на скелетах мезозойских рептилий. На очень тонкозернистых горных породах иногда встречаются отпечатки мягких частей животных; такими отпечатками, напр., славятся верхне-юрские литографские сланцы Баварии; в нижне-юрских сланцах Западной Европы попадаются скелеты ихтиозавров, сопровождаемые отпечатком очертаний тела, позволившим восстановить детали строения (наличие спинного и хвостового плавников); особенно замечательны отпечатки многочисленных и разнообразных беспозвоночных в кембрийских тонкослюдистых сланцах Скалистых гор Сев. Америки, доказавшие, что и в кембрийском море жизнь была столь же обильной, как в современном, только была представлена другими формами.

Твердые части наружного и внутреннего скелета животных в процессе окаменения не только лишаются органической основы, но и претерпевают изменение в химическом составе и нередко в строении, первоначальный состав скелета (углекислая известь, фосфористая известь) при этом замещается известковым шпа-

том, кремнеземом, серным колчеданом, марказитом и т. д. Когда скелет или отдельная его часть растворяется, не замещаясь другими солями, в породе получается пустота, несущая на своих стенках отпечаток скелета; такой отпечаток называется ядром ископаемого. Ископаемые скелеты обычно хрупки и потому требуют особых предосторожностей при извлечении их из породы и специальной обработки для дальнейшего сохранения. Кроме О., сохраняются различные следы «жизни» в виде отпечатков ног, тела ползающего животного, щупальцев зарывшегося в ил червя и т. п.

Сохраняются скелеты только тех животных, трупы к-рых находились в условиях, препятствовавших их быстрому разрушению и уничтожению; ископаемые фауны поэтому всегда являются значительно обедненными и не могут дать полного представления о минувшей жизни. Тем не менее, ископаемые остатки являются единственным подлинным фактическим материалом для восстановления истории жизни на земле. Наука, изучающая ископаемые остатки животных и растений, называется *палеонтологией* (см.). Т. к. ископаемые остатки находятся в пластах земной коры, то изучение их освещает многие геологич. вопросы и прежде всего возраст пластов (последовательность их отложения), фациальные условия и пр.

Лит.: в качестве руководства для собирания и хранения ископаемых позвоночных можно указать: П р о х о р о в М. Г., Инструкция для раскопок, препарирования и монтировки ископаемых позвоночных, 2 изд., Л., 1931. См. также лит. в ст. *Палеонтология*.

ОКАПИ, Окария, род млекопитающих из сем. *жирафф* (см.). О. занимает промежуточное положение между современными жирафами и вымершими представителями семейства—верхне-миоценовыми *Samotherium* и *Palaeotragus*. Известен лишь 1 вид О.—*O. johnstoni*,—живущий в самых глухих и труднодоступных местах влажных тропич. лесов в бассейне Конго и имеющий сравнительно ограниченное распространение, но не редкий. Высота взрослой О.—ок. 150 см (самка несколько меньше), тело довольно плотное и тяжелое, передние ноги немного выше задних, хвост с кисточкой на конце и шея сравнительно короткая; голова вытянутая, с очень большими, низко посаженными ушами, на лбу два коротких рога—полые костные выросты, покрытые кожей. У старых самцов концы костного стержня выступают из кожи и покрыты роговым слоем, к-рый, повидимому, ежегодно сменяется. Окраска очень пестрая: все туловище и шея красновато-коричневые, передние ноги белые с черными перевязями и несколькими узкими полосками в верхней части. Задние ноги до пяточного сочленения белые, выше и на крупе чередующиеся черные и белые горизонтальные полосы. О. была открыта в начале 20 в.; описана сначала по обрывкам шкуры в качестве особого вида зебры (*Equus johnstoni*), и лишь когда была получена целая шкура с черепом, удалось установить действительную природу этого «живого ископаемого».

ОКАРИНА, глиняная или фарфоровая свирель, имеющая форму яйца или редьки; изобретена в 3 в. в Италии. Имеет 8 пальцевых



отверстий и боковые отростки для вдувания. О. делают разной величины и строя; применяются для игры соло и в ансамблях. Звук О. беден обертонами и напоминает произношение буквы «у». О. имеет некоторое распространение среди любителей музыки.

ОКАЯМА (Okayama), гл. город одноименной префектуры в Японии, в юж. части о-ва Хонсю. Железной дорогой соединен с Кобе; 139,2 тыс. жителей (1930). Значительный промышленный центр; судостроительные заводы, хлопчатобумажные, шелковые, спичечные и др. фабрики.

ОКДА, см. *Особая Краснознаменная Дальневосточная армия.*

ОКЕАН, правильное, по предложению Ю. М. Шокальского, — Мировой океан. В физич. географии и гидрологии (океанографии) под этим названием понимается водное пространство, охватывающее весь земной шар и разделяющее сушу на отдельные материи. Мировой океан един. Это единство было установлено еще первыми кругосветными путешествиями (Магеллан и др., см. *Океанография*). Те же

путешествия показали целесообразность деления единого Мирового океана на части — отдельные океаны. В 1845 Лондонское географическое общество, учтя уже установившиеся к тому времени названия, предложило выделить пять океанов со следующими границами: Атлантический ок. (границы: на Севере — Сев. полярный круг; на З. — берега Америки, меридианы мыса Горн до Юж. полярного круга; на Ю. — Юж. полярный круг; на В. — меридиан мыса Доброй Надежды, берега Африки и Европы); Индийский океан (границы: на С. — берега Азии; на В. — зап. берега Малайского архипелага, Австралии, Тасмании, меридиан юж. оконечности Тасмании до Юж. полярного круга; на Ю. — Юж. полярный круг; на З. — меридиан мыса Доброй Надежды, берега Африки); Тихий ок. (границы: на С. — Берингов пролив; на В. — берега Америки, меридиан мыса Горн до Юж. полярного круга; на Ю. — Юж. полярный круг; на З. — меридиан юж. оконечности о-ва Тасмании, вост. берега о-ва Тасмании и Австралии, зап. острова Зондского архипелага, берега Азии); Арктический, или Северный Ледовитый О. (границы: северные берега Сев. Америки и Азии и Сев. полярный круг); Антарктический, или Южный Ледовитый ок. (границы: на С. — Юж. полярный круг; на Ю. берега Антарктического материка). По имевшимся в то время картографич. данным площади отдельных океанов в указанных границах выражались (по данным 1845) следующими цифрами (табл. 1):

Табл. 1.

Океаны	Площади в млн. км ²
Атлантический	88,6
Индийский	74,0
Тихий	175,6
Арктический	15,3
Антарктический	20,5

К концу 19 века выяснилось наличие около Юж. полюса больших пространств суши (материк Антарктида), вытеснивших с карты Антарктический (Южный Ледовитый) океан. Поэтому

Крюммелем было предложено новое деление Мирового океана. Остаток Антарктич. океана он присоединил соответственно к Тихому, Атлантическому и Индийскому океанам, а Арктический включил в группу средиземных межматериковых морей, отнеся его к системе Атлантического океана. Однако блестящие советские арктич. исследования показали, что режим Арктического ок. благодаря постоянному наличию льдов весьма своеобразен, и поэтому постановлением ЦИК СССР от 27/VII 1935 было восстановлено название Северный Ледовитый океан. Итак, в настоящее время в СССР принято деление Мирового океана на четыре океана — Тихий, Атлантический, Индийский и Сев. Ледовитый. Их площади, по Е. Коссина (1921), даны в таблице 2.

Табл. 2.

Океаны вместе с их морями	Поверхн. в тыс. км ²	%	Объем в тыс. км ³	Средняя глубина в м	Макс. глубина в м
Тихий	179.679,0	50	723.699	4.028	10.830
Атлантический	92.373,1	25	337.699	3.656	8.525
Индийский	74.917,0	21	291.945	3.897	7.450
Сев. Ледовитый	14.090,1	4	16.980	1.205	5.440
Мировой	361.059,2	100	1.370.323	3.795	10.830

Итак, Мировой океан, имея площадь (по Е. Коссина) 361.059.200 км², занимает 70,8% всей поверхности земного шара. Распределение суши и воды на земной поверхности неравномерно. В Сев. полушарии водная поверхность занимает 61%, суша 39%; в Юж. полушарии водная поверхность занимает 81%, суша 19%. Между 60—70° с. ш. суша охватывает земную поверхность почти сплошным кольцом. По мере продвижения отсюда к Ю. господство суши уменьшается, а поверхность, занимаемая водой, увеличивается. К 55° ю. ш. материи переходят в узкие мысы, совершенно исчезающие на 56° ю. ш. Начиная с 56° ю. ш. и до 65° ю. ш., на протяжении 10°, океан охватывает землю сплошным кольцом, нарушаемым лишь за Южным полярным кругом, где вновь начинается преобладание суши, занимающей в противоположность Сев. полушарию, повидимому, все приполярное пространство. — Глубины и рельеф дна в различных частях Мирового океана имеют весьма характерные общие черты, благодаря чему котловина Мирового океана, по предложению Ю. Шокальского, разделяется на следующие части: материковая отмель, материковый склон, океаническое ложе, отдельные поднятия и понижения океанич. ложа. Материковая отмель представляет собой подводное продолжение поверхности материков. Она занимает глубины от 0 до 200 м и окружает сушу. Ширина материковой отмели не одинакова: она то удаляется на сотни миль от берега, то весьма близко приближается к нему. Далее всего она удаляется от берега в Сев. ледовитом океане. Почти все полярные моря как в советской, так и в америк. части Арктики расположены в области материковой отмели. В ее пределах глубины иногда увеличиваются до 600 м, однако характер подводного продолжения материков неизменно сохраняется. Следующая за материковой отмелью часть рельефа дна Мирового ок. представляет крутой спуск материков к океанич. ложу и называется поэтому материковым склоном. Он лежит между глубинами 200—2.440 м и почти на всем протяжении Мирового океана занимает весьма узкую

полосу. Уклоны материкового склона в общем невелики (4—7°), но в нек-рых местах доходят до 20° и даже 40°. Особенно большие углы уклона наблюдаются в Атлант. ок. у берегов Ирландии и Франции (до 10—13°) и в Бискайском заливе (до 20—40°). Такие же большие углы уклона наблюдаются у нек-рых о-вов кораллового происхождения. В Тихом и Индийском океанах уклоны материкового склона невелики и в общем колеблются ок. 3—5°. За материковым склоном следует ложе Мирового ок. с глубинами от 2.440 м до 6.000 м (5.750 м), занимающее обширное пространство — почти 80% всей площади дна Мирового океана. Океаническое ложе имеет ничтожные уклоны (от 0°20' до 0°40'), представляя, в общем, горизонтальную поверхность. Области пониженной океанич. ложа ниже 6.000 м в сумме составляют ок. 7% от всей поверхности Мирового океана; они наблюдаются почти во всех океанах и чаще всего расположены по окраинам материков или групп о-вов.

В Атлантическом океане замечательной особенностью подводного рельефа служат два значительных поднятия дна. Первое проходит между Америкой, Гренландией и Шотландией (порог Уайвилла Томсона). Малые глубины между Баффиновой Землей и Гренландией, а также в Девисовом проливе, между Гренландией и Исландией, в Датском проливе, между Исландией и Шотландией через Фарерские о-ва образуют подводную возвышенность с глубинами, не превышающими 600 м. Второе поднятие дна, имеющее форму буквы S, пересекает Атлант. океан по длинной оси, деля его на две части — американскую и европейско-африканскую. Глубины этого поднятия в Сев. полушарии колеблются от 3.000 до 3.500 м, в Юж. полушарии — от 2.000 до 2.500 м. Американская котловина глубже и имеет больше отдельных понижений дна. В европейско-африканской котловине глубины меньше и колеблются ок. 5.000 м. В американской котловине в Сев. полушарии глубины ок. 6.000 м, в Юж. полушарии — от 5.500 до 6.000 м. Американская котловина южнее Ньюфаундленда заметно расширяется и образует пять глубоких понижений дна — свыше 6.000 м. В одной из них, в 140 км к С. от о-ва Пуэрто-Рико, находится максимальная глубина Атлант. океана, равная 8.525 м. Южная часть американской котловины мельче, но и она имеет понижения дна глубже 6.000 м. В 110 км к С.-В. от юж. Сандвичевых о-вов находится максимальная глубина южной части Атлант. океана, равная 8.060 м. В европейско-африканской части Атлант. океана, в сев. половине, в котловине Зеленого мыса, имеются три понижения дна с глубиной св. 6.000 м. В юж. половине, отличающейся сложным рельефом дна, глубин свыше 6.000 м пока не найдено. Индийский океан подводным поднятием, идущим от оконечности Индостана на Ю. до Антарктиды (хотя и разорванным между 10—25° ю. ш.), разделяется на две части — западную и восточную. В вост. части найдены три впадины св. 6.000 м. Самая глубокая часть Индийского ок. находится у ю.-в. части Зондского архипелага. У Суматры глубина 5.000 м приближается к самому берегу. У о-ва Явы лежит впадина с максимальной глубиной — 7.450 м. Глубины 5.000 м занимают обширное пространство к Ю. от Австралии, однако не переходят в Тихий ок., отделенные от него поднятием дна, идущим почти по ме-

ридиану юж. оконечности Тасмании. — В Тихом океане рельеф дна изучен менее, чем в других океанах. Он наиболее глубокий не только по средней глубине, но и по количеству отдельных понижений. По характеру рельефа дна его можно разделить на две части — восточную со сравнительно ровным рельефом дна, колеблющимся ок. 5.000 м, и западную с весьма неровным ложем. Здесь относительно малые глубины 2.000 м чередуются с глубокими впадинами (до 6.000—7.000 м), расположенными вблизи островов и очень часто не имеющими между собой сообщения. Наибольшие глубины расположены в глубоком жолобе, тянущемся от Алеутской гряды, вдоль Камчатки, Курильской гряды и Японских о-вов, названном впадиной Тускарора в честь судна, открывшего ее в 1874. Вообще сев. часть Тихого океана глубже южной; максимальная глубина здесь — наибольшая на земном шаре — 10.830 м. Средняя глубина Тихого океана без морей (по Косинатери) 4.282 м.

Рельеф дна Северного Ледовитого океана изучен еще весьма мало. Главная его особенность — отклонение от больших глубин Тихого и Атлант. океанов. От первого он отделяется узким Беринговым проливом, имеющим глубину не более 50 м, от второго — поднятием дна между Гренландией и Европой. За материковой отмелью, занимающей значительные площади в европ. части О., следует сравнительно крутой материковый склон, опускающийся к ложу О., состоящему из двух глубоких впадин. Первая, обнаруженная Нансеном во время дрейфа на «Фраме» в 1893—96 и обследованная им между Шпицбергом и Новосибирскими о-вами, имеет в этой области глубины от 3.000 до 3.900 м. Героическая советская дрейфующая полярная станция «Северный полюс» (см.), обследовавшая в 1937—38 глубины полярного бассейна во время дрейфа от Сев. полюса и вдоль вост. берегов Гренландии, впервые измерила глубину океана у Сев. полюса, равную 4.290 м; наибольшая найденная глубина за время дрейфа — 4.395 м. Максимальная глубина, найденная до сих пор в Северном Ледовитом ок., измерена Г. Уилькинсом, достигшим в 1928 на аэроплане 77°45' северной широты и 175° западной долготы и определившим здесь, в советской полярной зоне, звуковым лотом глубину 5.440 м. Между Гренландией и Шпицбергом глубины уменьшаются до 1.000 м. К югу от этого поднятия расположена вторая, менее глубокая котловина полярного бассейна, состоящая из двух впадин — северной и южной; наибольшие глубины (до 4.000 м) принадлежат северной впадине.

Грунты дна океанов и морей. Материалы экспедиций на «Челленджере» позволили Меррею и Ренару дать следующую классификацию океанич. донных отложений: 1) терригенные, материал для к-рых доставлен, гл. обр., сушей (разрушение берегов, вынос рек, принос ветром); таковы: валуны, галька, гравий, песок, илы — синий, красный, зеленый, вулканический, коралловый; эти отложения покрывают дно морей, материковой отмели, материкового склона, а в Сев. Ледовитом океане, по видимому, и часть океанич. ложа; 2) пелагические, материалом для к-рых служат, гл. обр., или остатки животных и растений (органические отложения), или вулканический пепел, космич. пыль и т. д. (неорганические отложения). Органические отложения встречаются обычно

до глубин порядка 5.000 м. Они могут быть известковыми, состоящими по преимуществу из раковин глобигерин (глобигериновый ил) или птеропод (птероподовый ил), или кремнистыми, образованными остатками диатомей (диатомовый ил) или радиолярий (радиоляриевый ил). Глобигерины требуют достаточно высокой температуры, поэтому глобигериновые илы не свойственны высоким широтам. Они редко встречаются глубже 4.000 м и занимают, главным образом, плато. Больше всего глобигериновый ил распространен в Атлантич. океане. Птероподовый ил встречается только в тропиках и имеет ограниченное распространение. Так как диатомеи хорошо переносят низкие температуры, то диатомовый ил встречается в высоких широтах, охватывая Антарктиду и область к Ю. от Алеутских островов. Радиоляриевый же ил, наоборот, распространен только вдоль экватора в Тихом океане и между 10° и 20° в Индийском океане. Кремнистые илы лежат глубже известковых, достигая 5.000 м. Глубины свыше 5.000 м покрыты красной глиной (неорганического происхождения). Соотношение площадей, занятых различными грунтами (в %):

Табл. 3.

Терригенные	25
Глобигериновый и птероподовый илы	30
Диатомовый ил	6
Радиоляриевый ил	3
Красная глина	36
	100

Соленость и химический состав солености Мирового океана. Средняя соленость вод Мирового океана $S=35\text{‰}$. Начиная с глубины 1.500 м до дна соленость меняется очень мало. Вообще соленость глубинных вод для всего Мирового ок. колеблется в пределах от 34,7 до 35,0‰. Изменение с широтой солености поверхностных слоев значительно больше, что определяется приходо-расходным балансом пресной воды. Для открытых частей Мирового океана баланс выражается разностью осадки—испарение, у берегов в приходе к осадкам прибавляется сток с суши. По Мейнарду (1934), для всего Мирового океана годовой баланс выражается цифрами (в км³):

Табл. 4.

Осадки на поверхность Мирового ок.	412.000
Сток с суши	37.000
Испарение с поверхности Мирового ок.	449.000

В экваториальной зоне приходо-расходный баланс пресной воды (осадки—испарение) положительный, и $S < 35\text{‰}$ (34—35‰), в субтропиках баланс пресной воды резко отрицателен (осадки малы, испарение очень велико), и S возрастает до 37—38‰. Далее к полюсам баланс становится положительным за счет уменьшения испарения, и S убывает до 34—32‰. В распределении солености по поверхности Мирового океана существенную роль, кроме того, играют течения. Средняя соленость (в ‰) поверхностных вод океана от 60° с. ш. до 60° ю. ш. дана в табл. 5.

Табл. 5.

Океаны	Сев. часть	Юж. часть	Весь океан
Атлантический	35,8	35,0	35,4
Тихий	34,4	35,1	34,8
Индийский	34,0	34,7	34,9
Мировой	—	—	35,0

Дитмар (экспедиция «Челленджер») на основании 76 анализов проб воды, взятых из разных частей Мирового океана, обнаружил постоянство процентного отношения основных солей, входящих в состав океанической воды. Таким образом он установил единство водной массы Мирового океана. Последующие анализы подтвердили этот результат Дитмара. Состав солевой массы океанической воды следующий (в %):

Табл. 6.

Хлористый натрий	77,758
Хлористый магний	10,878
Сернистый магний	4,737
Сернистый кальций	3,600
Сернистый калий	2,465
Углекислый кальций и следы других солей	0,345
Бромистый магний	0,217
	100,000

Пока в океанич. воде найдено 34 химич. элемента. Вероятно, она содержит и все остальные элементы, находящиеся в земной коре, но в количествах, анализами не улавливаемых. Этот состав резко отличается от того, что приносит речная вода, что показывает табл. 7 (в %).

Табл. 7.

Химический состав	Океан	Речная вода (по Роту)
Хлориды	88,7	5,2
Сульфаты	10,8	9,9
Карбонаты	0,3	60,1
Остальные	0,2	24,8

Повидимому, огромное количество живых существ, обитающих в верхних слоях Мирового ок. и строящих свои тела, скелеты и раковины из солей, находящихся в воде, является регулятором химич. состава солености Мирового ок. Таким образом, для Мирового ок. можно ставить вопрос о приходо-расходных балансах воды, солей и биомассы, тесно связанных друг с другом.

Термика Мирового океана. Температурный режим вод Мирового океана определяется приходо-расходным балансом тепла и течениями. В приходной части теплового баланса главную роль играет солнечная радиация. Так как экваториальная зона отличается большой облачностью, то максимальный приход тепла приходится на зоны между 10° и 20°, где и наблюдаются наибольшие температуры поверхности (до 28°). У экватора они порядка 25—27°. К полюсам температура падает до 0° и ниже. Средняя температура поверхности Мирового океана, по Ю. Шокальскому, 17,4°, приблизительно на 3° выше средней температуры суши. 53% площади Мирового ок. имеет температуру выше 20° и только 13%—ниже 4°. В соответствии с направлением теплых и холодных течений в экваториальной зоне (между тропиками) западные берега Мирового океана теплее восточных; наоборот, в умеренных широтах теплее восточные. Океан Юж. полушария в среднем холоднее океана Сев. полушария, т. к. холодная масса воды Сев. Ледовитого океана отделена от Атлантич. океана порогом Уайвилля Томсона, а от Тихого—Беринговым. Глубинные воды Мирового океана имеют очень низкие температуры, в экваториальной зоне порядка 1—2°, что указывает на существование движения воды из высоких широт на глубине. Теплые воды от экватора двигаются по поверхности к полюсам, а оттуда, охлаждаясь, опускаются вниз и дви-

гаются обратно к экватору, создавая, так. обр., общее перемешивание. Суточные амплитуды температуры в Мировом океане невелики (особенно вдали от берегов)—0,1—1°. Наибольшие и наименьшие температуры наступают в Сев. полушарии в феврале и августе, в Юж. полушарии соответственно—в августе, в феврале. Годовые амплитуды на поверхности Мирового океана значительно больше. Средние годовые амплитуды температуры в Мировом океане (по Ю. Шокальскому) даны в табл. 8.

	Северные широты						Южные широты				
	50°	40°	30°	20°	10°	0°	10°	20°	30°	40°	50°
Годовые амплитуды температуры воды . . .	8,4°	10,2°	6,7°	3,6°	2,2°	2,3°	2,6°	3,6°	5,1°	4,8°	2,9°

Изменение температуры воды с увеличением глубины происходит сравнительно плавно, особенно в тропической и субтропич. зонах океанов. До глубины 1.000 м температура убывает в среднем от 27—30° до 4—5°. Далее температура понижается чрезвычайно медленно, доходя до 1—2° на глубине 5.000—10.000 м.—Вертикальное распределение температуры в Сев. Ледовитом океане имеет иной характер. Температура верхнего слоя, примерно до глубины 150 м, отрицательна (от 0 до -1,8°). Начиная с глубины 150—200 м, приблизительно до 800 м, температура воды положительна (от 0 до +2°), что объясняется вторжением теплых атлант. вод. Глубже 800 м температура убывает, оставаясь отрицательной до самого дна. Вертикальное распределение температуры в антарктич. широтах Атлантического, Тихого и Индийского океанов в общем сходно с Сев. Ледовитым океаном.—О волнении, приливах и течениях Мирового ок. см. *Приливы и отливы и Течения*.—Климат Мирового океана изучен сравнительно слабо. Лучше всего выяснен режим общей циркуляции атмосферы над поверхностью океана (см. *Атмосфера*). Зондажи более высоких слоев пока еще очень немногочисленны. Осадки над океаном последнее время изучались Шоттом и Мейнхардусом, выяснившим, что климатич. зоны суши распространяются и на океан. Подробно см. в статьях об отдельных океанах.

А. Леонов, Б. Орлов.

Геологическая проблема. Для объяснения происхождения океанов в различное время был выдвинут ряд гипотез, которые распадаются на три основные группы. Первая—представляет океаны, как огромные области опускания. В прежние времена эти области были подняты в виде материковых масс. Эта гипотеза не противоречит тому, что нам известно о природе Атлантического и Индийского океанов, однако она не приложима для объяснения происхождения Тихого океана; никаким погружением нельзя объяснить отсутствие в его пределах сиалической (гранитной) коры. Гипотезы второй группы предполагают, что океаны и материи являются постоянными образованиями земной коры, не меняющимися существенно за всю геологическую историю. Против этих гипотез говорит родственность животного и растительного мира на разделенных океанами материках как в нашу, так и в предшествовавшие эпохи. Гипотезы третьей группы пытаются разрешить противоречия первых двух, допу-

ская, что сиалическая кора слагает только материковые массивы, в то время как океаническая ложе сложено нижележащей базальтовой постелью. Сиалические массы некогда являлись единым материком, плававшим в вязком и тяжелом базальтовом субстрате. Эта масса затем раскололась, и отдельные ее обломки разошлись по земному шару, образуя современные материи. Эта группа гипотез удачно разрешает трудности первых двух, однако встречает серьезные возражения в остальных обла-

Т а б л . 8.

стях геологии.—Геологическое строение дна океана не может быть изучено непосредственно. Мы знаем только ныне накапливающиеся на его дне осадки. Поэтому для решения вопроса о геологии дна океана могут быть использованы два пути,

к-рые в совокупности помогут разрешить эту проблему. Первый заключается в сравнении геол. строения береговой океана и в попытке на основе этих данных восстановить геологию промежуточной области. Второй—метод геофизич. исследований области океана. Среди последних особо важную роль играет сейсмометрия.

Сравнивая геол. строение материков, ограничивающих три современных океана, мы видим следующее. С востока Атлантический океан обрамлен складчатыми зонами Европы и Сев. Африки, имеющими в общем близкое к широтному простирание. Все эти зоны, подходя к зап. окраине материка, обрываются меридиональной впадиной Атлантики, как бы уходя под уровень моря. На противоположном американском берегу океана мы вновь встречаем складчатые области, как бы являющиеся продолжением европейских. Они расположены в том же порядке и образовались одновременно с ними. К югу от этих складчатых зон расположен на востоке огромный древний поколь Африки. Его геология очень близка к геологии восточной части Юж. Америки. Таким образом, мы можем констатировать, что строение обоих берегов Атлантики на всем ее протяжении в целом одно и то же и что в результате они являются прямым продолжением одно другого. Довольно близка к этому картина, к-рую можно наблюдать и на берегах Индийского океана. Африка, Австралия, Аравия и Индостан образуют как бы фрагменты единого древнего материка, некогда включавшего и Юж. Америку. Этот древний материк—Гондвана—пережил длинную и в главных чертах общую историю, в результате чего все его сохранившиеся части имеют близкое геол. строение. Геология окраинных областей Тихого океана очень сложна. Древний (дотретичный) материк Азии окаймлен вдоль побережья сложно изгибающимися, но в общем вытянутыми вдоль берега, молодыми складчатыми дугами (Зондский архипелаг, Филиппины, Япония, Курильские и Алеутские о-ва). Эти молодые складчатые образованиягибают окраины океана и нигде не уходят в область его. Та же картина наблюдается вдоль всего побережья Северной и Южной Америки, к-рое сложено молодыми, обрамляющими океаническую впадину складчатыми зонами. Острова к Сев. и В. от Австралии являются, повидимому, вершинами подобных же складчатых цепей, обрамляющих

и здесь впадину океана. Таким образом, геологич. структура окружающих Тихий океан областей не уходит, погружаясь в область океана. Здесь не существует и намека на тесные связи обоих побережий океана, подобные тем, к-рые мы видели в пределах Атлантики и Индийского океана.

Этот краткий обзор геологич. строения областей, окружающих современные океаны, позволяет выделить 2 типа их. К первому относятся Индийский и Атлантический, разделяющие такие области одинакового геологич. строения, к-рые непосредственно сопоставляются друг с другом и являются как бы продолжением одна другой. В результате само собой напрашивается предположение о том, что ложе этих океанов является по своему строению аналогичным строению окружающих их материков. Второй тип океанов представлен одним Тихим океаном. Он окружен б. или м. единым молодым складчатым сооружением, как бы отделяющим материки от того, что составляет ложе океана. Ни одна из структур этих материков не продолжается под океан. Второй метод—исследование распространения сейсмической волны в теле земли—позволил предположить наличие в материках под легкой сиалической корой следующей (базальтовой) оболочки, ббльшего уд. веса и резко отличающейся от первой по физич. свойствам. При этом с несомненностью устанавливается, что при прохождении от берегов Америки в Европу или через Индийский океан сейсмические волны ведут себя так же, как и при прохождении в пределах материков. Очевидно, там есть и сиалическая и базальтовая оболочка. Иначе ведут себя сейсмические волны при пересечении Тихого океана. Для него характерны только волны, типичные для базальтовой оболочки. При переходе Тихого океана до другого берега достигают только волны, проходящие по базальтовому слою. Таким образом, исследование землетрясений подтверждает вывод, к к-рому приводит нас рассмотрение строения окружающих океаны районов. В результате можно утверждать, что ложе Атлантики и Индийского океана принципиально ничем не отличается от окружающих материков. Тихий океан представляет собой совершенно особую структуру, резко отличающуюся от современных материков. Некоторые ученые предполагают, что для него характерно отсутствие верхнего сиалического слоя земной коры. Поэтому для структуры Тихого океана необходимо, по видимому, искать специальное объяснение, т. к. он является совершенно специфическим и противопоставляется как другим океанам, так и материкам. Наконец, узкие углубления вдоль окраин океана, генетически связанные с прилегающими молодыми складчатыми хребтами, не являются особенностью только океанов. Их аналоги—передовые впадины в пределах континентальных полей—широко известны. Эти глубокие впадины земной коры являются постоянным спутником расположенных рядом с ними больших горных цепей.

Лит. см. при ст. *Океанография*.

ОКЕАН, в древне-греческой мифологии—бог воды, от к-рого произошли все божества рек, ручьев и источников, сам он—сын бога неба Урана и богини земли Геи. По Гомеру, О.—прародитель всего существующего. Позже О.—река, обтекающая всю землю; на вост. берегу ее—страна света и блаженства, в к-рой стоит дворец бога солнца, а на западном—страна мрака.

ОКЕАНИДЫ, по древне-греческой мифологии, дочери бога *Океана* (см.), олицетворяющие волнующую стихию. О.—богини кроткие, помогающие мореплавателям,—такими изображает их Эсхил в трагедии «Скованный Прометей».

ОКЕАНИЙСКИЕ ЯЗЫКИ, встречающиеся в лингвистической литературе обозначение языков меланезийских, полинезийских, микронезийских, а также нек-рых других, как одной подгруппы в большом цикле австронезийских (малайско-полинезийских) языков; подгруппе О. я. противопоставляется подгруппа индонезийских языков. См. статьи о перечисленных языках.

ОКЕАНИЧЕСКИЕ РЫТВИНЫ, узкие глубокие впадины океанического дна, где глубина океана достигает более 6.000 м. Большинство О. р. располагается вдоль окраин континентов. Наибольших глубин О. р. достигает в Тихом океане, у Филиппинских о-вов—9.788 м, у юж. края о-ва Формоза—9.635 м, вдоль Курильских о-вов—8.514 м, вдоль зап. побережья Юж. Америки—7.640 м. В Атлантическом океане известна О. р. у о-ва Порто-Рико—8.341 м. В Индийском океане у Зондских о-вов—6.205 м.

ОКЕАНИЯ, общее название для многочисленных островов в Тихом океане к В. от Австралии и Малайского архипелага, Формозы, о-вов Рюкю и Японских. Площадь островов 1.200 тыс. км². Кроме Новой Зеландии, О. включает 3 больших группы островов—*Меланезию* (см.), в том числе *Новую Гвинею*, *Микронезию* и *Полинезию* (см.). За исключением крупных островов (Новой Зеландии, Новой Гвинеи, Новой Каледонии и нек-рых др.), сложенных в основе древними горными породами, острова О. вулканического (Гавайские, Самоа, Таити и др.) или кораллового происхождения.

Расположенная большей частью между тропиками, О. имеет—кроме *Новой Зеландии* (см.)—жаркий климат. Средние годовые температуры 26—27°, с незначительными колебаниями по временам года. Западная часть О., находящаяся в области муссонов, богата осадками и отличается влажным климатом. Восточная половина Океании лежит в зоне пассатов, к востоку осадки уменьшаются (на Таити—1.200 мм, на Центральных Полинезийских Спорадах—400 мм). Однако наветренные и возвышенные части островов и на В. богаты осадками: так, на вост. краю О.—Гавайи—ок. 4.000 мм (на южном же краю—860 мм). В Меланезии—тропические леса, к В. растительный покров беднее, леса—лишь на наветренных склонах высоких островов, в то время как подветренные одеты кустарниками и степью. На низких коралловых островах—только кокосовые пальмы и кустарники. Из ценных растений для О. характерны саговая и кокосовая пальмы, хлебное дерево, панданус, ямс, таро и др. Разводятся сахарный тростник, тропические фрукты, хлопок, какао, кофе. В лесах встречаются породы деревьев, дающих ценную древесину (напр., санталовое дерево). Фауна О. носит резко выраженный австралийский характер. Млекопитающими О. бедна; в западной О., гл. обр., сумчатые, к В. и они исчезают, остаются лишь летучие мыши. Птицы О. очень многочисленны и разнообразны.—На Новой Каледонии—никелевая и железная руда. Острова Океании принадлежат к колониальным владениям Англии, Франции, США и Японии; население—около 2 млн. человек, состоит из меланезийцев, малайцев, микронезийцев, полине-

зийцев и различных метисов, в небольшом количестве—переселенцы из Европы и США, а также японцы и китайцы.

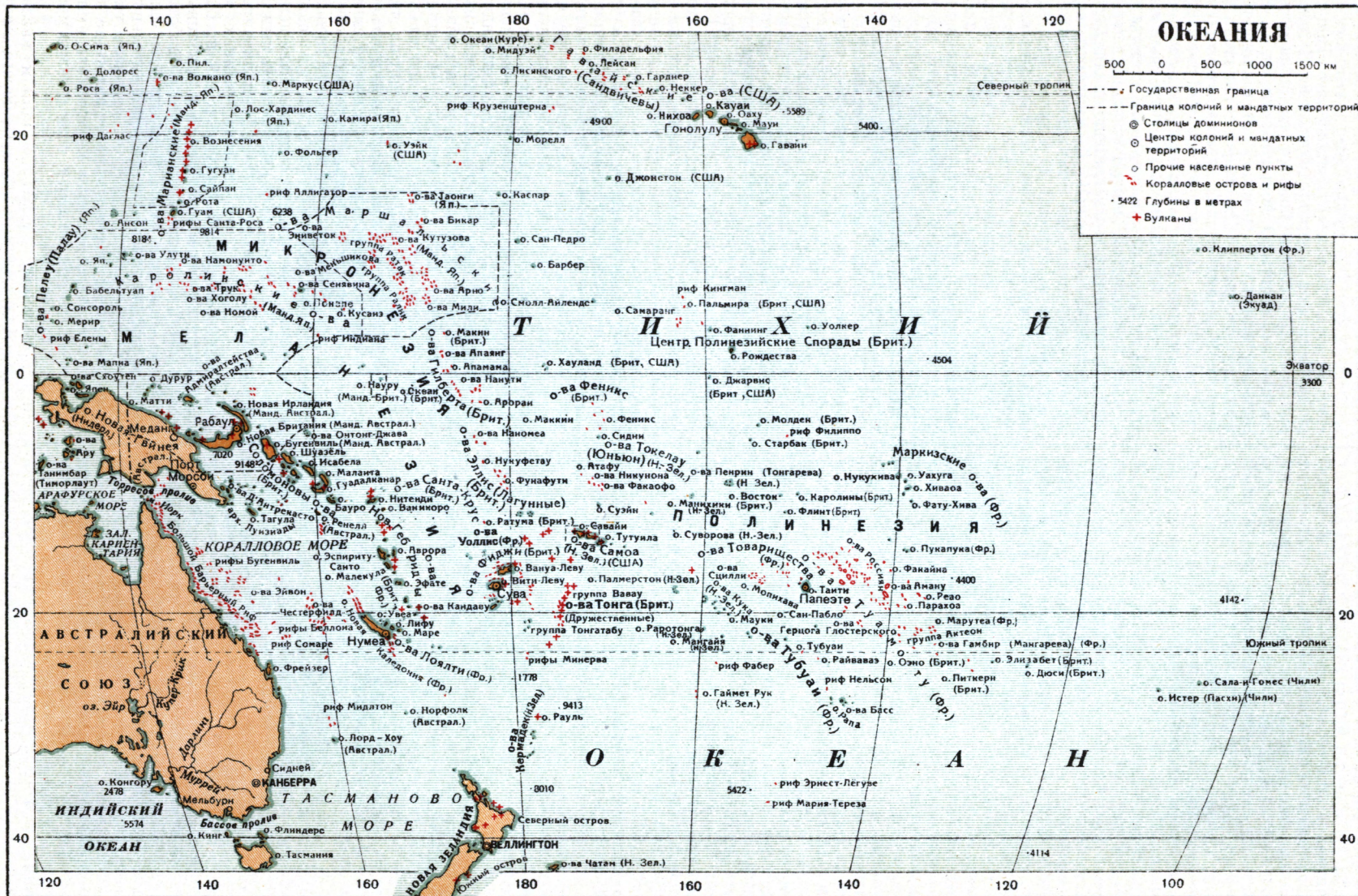
ОКЕАНОГРАФИЯ, в настоящее время раздел гидрологии моря, рассматривающий географическое размещение процессов, свойственных Мировому океану и морям, и связь количественного выражения этих процессов с географической обстановкой. До последнего времени О. объединяла всю совокупность наших знаний о Мировом океане. Широкое внедрение в методику изучения моря новейших физических методов вызвало необходимость некой дифференциации наук, занимающихся Мировым океаном и морями. В последние десятилетия начинают обособляться от О. физика моря и океанология, занимающиеся изучением сущности процессов, происходящих в Мировом океане и морях, и практическая океанология, рассматривающая приборы, методы наблюдений и измерений и способы их обработки. Таким образом, физика моря примыкает к геофизике, а океанология является общим, по преимуществу физическим и химическим, введением в О., к-рая на более широкой географической базе подводит итоги нашим знаниям о Мировом океане и морях. С этой точки зрения О. несомненно является частью физической географии.—О. рассматривает распределение суши и воды по поверхности земного шара, разделение Мирового океана на части, морфометрические данные, относящиеся к Мировому океану и его частям, характер рельефа дна, максимальные глубины, объемы колебания уровня, донные отложения, соленость и химический состав солености Мирового океана и морей, их термик, ледовый режим, волнение, приливы, течения, климат, увязывая числовые характеристики каждого из перечисленных элементов с общей географической обстановкой, и, наконец, монографические описания морей и отдельных частей Мирового океана.

Распределение суши и воды, разделение Мирового океана на части, морфометрические данные, относящиеся к Мировому океану и его частям. Естественно, что каждый мореплаватель в известной мере является океанографом. Следовательно, возникновение О. надо отнести к глубокой древности, к первым достаточно далеким плаваниям по морю, давшим первоначальные представления о распределении суши и морей. Вероятно, в этом смысле первыми океанографами были финикийцы. В 8 в. до хр. э. финикийцы вытеснили греки, плававшие в Средиземном море и также выходившие в Атлантический и Индийский океаны; они сделали много важных наблюдений. Накопившиеся к тому времени сведения по физической географии были обработаны и объединены Геродотом (5 в. до хр. э.). Греки впервые высказали мысль о сферичности земли. В 4 в. до хр. э. географическая наука обогатилась благодаря работам грека Пифея (Питеаса) из Массилии (Марсель), плававшего к берегам Португалии, Великобритании, Оркнейских о-вов и знавшего даже о существовании Исландии. Позже Пифей плавал в Балтийском море, где произвел много интересных наблюдений. В 4 в. до хр. э. крупнейший греч. философ и ученый Аристотель собрал все имевшиеся тогда сведения по разным отраслям естествознания и обобщил их в своих многочисленных трудах. В его «Метеорологии» имеются указания на единство Атлантического и Индийского океанов, на то, что

Атлантический океан распространяется к Э. до берегов Индии. На рубеже 4 и 3 вв. до хр. э. ученик Аристотеля Дикеарх изобрел картографич. сетку, облегчившую нанесение на карту открываемых земель и берегов морей. В 3 в. до хр. э. грек Эратосфен впервые высказал мысль о возможности кругосветного плавания. Во 2 в. до хр. э. грек Гиппарх предложил первую картографическую проекцию и построил настоящую географич. сетку, имевшую огромное значение для дальнейших исследований. К 1 в. до хр. э. относятся труды Страбона, сделавшего предположение о единстве Мирового океана. В начале 2 в. Марин Тирский в своем труде по географии высказал мнение, что Европа, Азия и Африка не омываются одним океаном, а, напротив, отделяют океаны друг от друга. Эту мысль разделял и Птолемей. В Средние века (до 9 в.) океанографич. наука не только не развивалась, но было утрачено многое из знаний древних греков и римлян. Карта Птолемея, во многом верная, заменяется представлениями времен Гомера. Многие давно открытые земли были забыты.

Выдающееся значение в новом накоплении океанографич. знаний имели плавания арабов в Индию и Китай (откуда они вывезли компас, составивший эпоху в мореплавании). В 11 в. норманны плавали на севере Атлантического океана. В 13 в. накопившиеся знания и успехи в мореплавании потребовали карт; они составлялись под названием портуланов и отличались значительной для того времени точностью благодаря применению компаса. Путешествие венецианца Марко Поло ознакомило Европу с Китаем и юж. берегами Азии. В начале 15 в. португальцы в поисках морского пути в Индию снарядили несколько экспедиций к югу, вдоль зап. берега Африки, под командой Бартоломея Диаса. В 1486 он обогнул Африку и вышел в Индийский океан. В 1492 Христофор Колумб во время своего плавания к берегам Америки открыл Саргассово море и впервые заметил существование склонения магнитной стрелки. В 1497 португалец Васко да Гама отправился из Лиссабона с тремя кораблями на юг, обогнул мыс Доброй Надежды, вышел в Индийский океан и благополучно достиг берегов Индии. Бальбоа в 1513 первый из европейцев увидел Тихий океан с Панамского перешейка и назвал его Южным. В 1519 португалец Магеллан, с целью найти западный путь в Индию, сделал попытку обогнуть Америку с юга. Он прошел через пролив между Юж. Америкой и Огненной Землей, носящий теперь его имя, и смело пересек Тихий океан, названный им так потому, что во все время плавания ему сопутствовала тихая погода. Заслуга Магеллана в океанографич. науке огромна. Им впервые были доказаны на опыте не только сферичность земли, но и единство Мирового океана. Плаванием Магеллана заканчивается эпоха великих открытий. Последующий период до 18 в. был озаглавлен, гл. обр., уточнением сделанных ранее открытий и предположений. Обработка этих накопившихся знаний и сведения их в одно целое позволили сделать много замечательных обобщений, выдвинувших океанографию уже как самостоятельную науку. Меркатор (16 в.) разработал проекцию (получившую его имя), употребляемую до сих пор для построения морских карт.

В 17 в. русские промышленники и казаки постепенно открыли все северные берега Азии,



а в 1648 казак Семен Дежнев нашел самый восточный мыс Азии, названный его именем, и первый обнаружил, что Азия отделена от Америки. В 18 в. этим проливом прошел Беринг, состоявший на русской службе. В середине 18 в. работы Большой Северной экспедиции (Прончищев, бр. Лаштевы, Челюскин) нанесли на карту все побережье Сев. Ледовитого океана от Архангельска до Тихого океана. Во второй половине 18 в. требования к О. настолько увеличились, что возникла необходимость в специальных научных экспедициях, обычно «кругосветных». Первая такая экспедиция возглавлялась Джеймсом Куком, положившим начало плаванию со специальными научными целями. Три плавания Д. Кука, сопровождавшиеся океанографическими наблюдениями, внесли большой вклад в О. Следующее кругосветное плавание с океанографич. наблюдениями было совершено в 1803—06 русскими моряками—Крузенштерном на «Надежде» и Лисянским на «Неве». В 1819—21 было совершено кругосветное плавание под командой также русских моряков Беллинсгаузена и Лаазарева на судах «Восток» и «Мирный», принесшее богатые сведения о южных широтах Мирового океана. Второе плавание Коцебу, совершенное им совместно с физиком Э. Ленцем, принесло особенно богатые результаты. Значительные по объему и ценности материалы были собраны Ф. Литке (см.) на шлюпе «Сенявин». В 1826—29 совершил кругосветное путешествие француз Дюмон-Дюрвиль на судне «Астролябия». В 1826—36 англ. экспедицией под командой Физера на судах «Адвенчер» и «Бигль», при участии Ч. Дарвина, было совершено плавание, весьма удачное по своим результатам. Ряд последующих кругосветных плаваний, особенно на «Эрбусе» и «Терроре» (1839—43—Дж. Кларк Росс), дал в совокупности достаточное количество сведений о распределении суши и воды в обоих полушариях. Стало очевидно, что хотя Мировой океан един, но все же полезно его разделить на части—океаны. Такое в общем правильное деление и было в 1845 предложено Лондонским географическим обществом, выделившим пять океанов—Атлантический, Тихий, Индийский, Арктический (Северный Ледовитый), Антарктический (Южный Ледовитый) (см. *Океан*). Во второй половине 19 в. и особенно в первом десятилетии 20 в. стало ясно, что Южный полюс окружен материком и, таким образом, Антарктический (Юж. Ледовитый) океан фактически исчезает. Нек-рое время существовала тенденция присоединить Арктический (Сев. Ледовитый) океан к Атлантическому, нашедшая отражение на ряде карт, изданных в СССР до 1935. 27/VII 1935 постановлением ЦИК СССР было восстановлено название Северный Ледовитый океан. Итак, в СССР в наст. время принято деление единого Мирового океана на четыре океана.

Изучение очертаний береговой линии продолжается, и каждый год делаются уточнения. Издаваемые Альбером Монакским карты позволили подсчитать площадь Мирового океана и его частей и другие морфометрические данные (см. *Океан*).

Рельеф дна океанов и морей. Измерения глубин в прибрежной зоне при подходе к портам выполнялись еще первыми мореплавателями, но за ее пределами реальные представления о действительном рельефе дна морей отсутствовали. Объясняется это прежде всего тем, что

в то время пользовались для промеров глубин только ручным лотом, к-рый на больших глубинах не позволял заметить момент прикосновения лота ко дну. Поэтому высказывавшиеся соображения о характере рельефа дна океана и морей (Страбон, 1 в. до хр. э., и после него) были только умозрительными. Первая попытка измерения океанических глубин была сделана в Тихом океане Магелланом во время его знаменитого кругосветного путешествия. Она не дала результата. Также неудачно окончились измерения Ф. Беллинсгаузена в 1820 около Новой Зеландии. Только во время антарктической экспедиции 1839—41 Д. К. Росс нашел признак, позволяющий приблизительно определить момент достижения лотом дна (с момента достижения лотом дна скорость сматывания троса с вьюшки становилась постоянной; этим признаком Росса пользовались в течение 30 лет—до экспедиции на корабле «Челленджер»). Каждое измерение требовало длительной остановки корабля и обычно сопровождалось потерей груза и значительной части троса. Все это стоило больших денег, и поэтому, естественно, такие измерения не могли быть многочисленными, пока Брук в 1845 не изобрел лота с отделяющимся грузом. Необходимость знания рельефа дна при прокладке подводных кабелей вызвала соответствующие измерения по предполагаемым направлениям телеграфных линий. К перечисленным выше данным прибавились очень интересные результаты английских экспедиций 1868—70 под руководством Карпентера и У. Томсона, относящиеся к северной части Атлантического океана. Стало очевидным, что необходима специальная экспедиция для систематического изучения Мирового океана. Экспедиция была снаряжена английским правительством на корабле «Челленджер» («Challenger»), начала свою работу в декабре 1872, в течение четырех лет обследовала Атлантический, Индийский и Тихий океаны. У. Томсон для этой экспедиции сконструировал вьюшку, автоматически тормазившуюся при достижении лотом дна. После этого изобретения задача достаточно точного определения глубины могла считаться решенной. Последующие экспедиции вместе с результатами «Челленджера» и измерений по заказу телеграфных компаний дали первое представление о рельефе дна Мирового океана в целом. Полностью отсутствовали данные только об околополярном пространстве Сев. Ледовитого океана. В 1885 начались океанографич. работы Альбера Монакского, регулярно работавшего в Средиземном море и Атлантическом океане. Он же начал издавать батиметрические карты Мирового океана, выходящие ныне третьим изданием. Пользуясь этими картами, Коссина (1921) дал расчеты площадей, объемов и средних глубин Мирового океана и его частей.

Первое представление о глубинах Сев. Ледовитого океана было дано дрейфом Нансена на «Фраме» в 1893—96, а затем измерениями Пири у полюса (неудачными), Уилькинса и дрейфующей станцией «Северный полюс». За два последние десятилетия методика определения глубин обогатилась акустическим способом «эхо-лота», позволяющим производить измерения очень быстро. Однако необходимость введения в отсчеты ряда поправок делает результаты, полученные таким образом, не всегда достаточно точными. Результаты измерений см. в статье *Океан*.

Донные отложения. В эпоху великих открытий интересовались, гл. обр., новыми землями и мало думали о грунтах на дне морей и океанов. Имелись сведения только о характере якорных стоянок, т. е. о том, как держится якорь, скользит ли, засасывает ли его и т. п. В 1725 Марсильи написал первую океанографию («Histoire physique de la mer», Amsterdam, 1725). По его мнению, дно океанов и морей состоит из таких же горных пород, как и суша, но покрыто сверху отложившимся илом. В 1836 Эренберг, занимаясь изучением осадочных пород, выяснил, что многие из них образованы остатками скелетов и раковин морских организмов. Это положение после изобретения лота Брука, приносящего со дна образцы грунта, было подтверждено Балеем (1856), исследовавшим образцы, добытые Бруком в сев. части Тихого океана с глубины 1.600—5.000 м. Первая общая схема типов отложений на дне Мирового океана и их распространения была выявлена экспедициями на «Челленджере», «Газелле», «Гускароре» и «Витязе». Такую первую сводку дали Дж. Меррей и Ренар. Материалы последующих экспедиций и исследований только дополнили и уточнили картину, выявленную Мерреем (см. *Океан*).

Соленость и химический состав солености океанической и морской воды. Плотность. О солености морской воды и непригодности ее для питья, естественно, знали еще в глубокой древности все прибрежные народы. Сенека (I в. хр. э.) считал, что количество принесенной с суши воды равно количеству испаряющейся с поверхности океана и что поэтому уровень океана и морей постояен. Отсюда он делал вывод, что и соленость океана и морей тоже должна быть постоянной. Варениус, написавший в 1650 книгу «Geographia generalis in qua affectiones generales telluris explicantur», считает, что океан всегда был соленым и что реки доставляют в него соли. По его мнению, соленость от полюса к экватору должна возрастать; теплые воды океана должны быть более солеными. Систематические исследования солености Мирового океана и морей начались в 19 в., причем одним из первых ученых, работавших в этой области; был русский академик Э. Ленц, плававший вместе с Коцебу на шлюпе «Предприятие» (1823—26). Ему принадлежат первые точные наблюдения над плотностью морской воды. Ленц первый указал, что около экватора мы имеем зону с пониженной плотностью и соленостью, а в субтропиках плотность и соленость повышены.

Огромную роль в изучении всего комплекса вопросов, относящихся к солености океана, сыграла экспедиция на «Челленджере». Английский химик Дитмар сделал 77 определений химич. состава солености океанической воды, взятой в разных местах Мирового океана с различных глубин. Результаты показали, что вода Мирового океана обладает постоянным химич. составом. Этот замечательный вывод был в основном подтвержден и всеми последующими исследованиями. Работы последнего времени обнаружили, что в связи с сезонными изменениями количества биомассы в поверхностных слоях умеренных морей наблюдаются колебания количества фосфатов, нитратов, нитритов, солей аммония и т. п., но так как эти соли находятся в морской воде в ничтожных количествах, то основные соотношения от этого не меняются.

Температура и льды. Марсильи (1725) считал, что температура на глубине не меняется. Бюффон (1750) отметил, что с больших глубин груз лота всегда извлекается холодным. Отсюда он сделал вывод об убывании температуры с глубиной. Крузенштерн во время первого русского кругосветного плавания первый применил для глубоководных измерений минимальный термометр. Э. Ленц, построивший батометр, получал с больших глубин воду с мало изменившейся температурой и первый дал картину изменения температуры по вертикали до глубин порядка 2.000 м. Он же показал необходимость защиты резервуара термометра от давления. В 1878 в Лондоне механики Негретти и Замбра изобрели опрокидывающиеся термометры, при переворачивании к-рых открывается столбик ртути. Эта идея, далее технически усовершенствованная, позволяет определять глубинные температуры с точностью до сотых градуса. В наст. время общая картина термич. режима Мирового ок. в основном установлена.

Первые сведения о возможности замерзания морской воды сообщил Пифей (Питеас)—4 в. до хр. э. Норманны, открывшие на рубеже 1-го и 2-го тысячелетий Гренландию, плавали во льдах и имели сведения о их распространении.

Конец 15 и 16 вв. ознаменовались попытками найти северо-западный и северо-восточный проходы вокруг Сев. Америки и Сев. Азии, во время к-рых Кабот, Гудсон, Девис, Баффин, Баренц и др. были остановлены льдами. Д. Кук во время второго путешествия встретил льды под 70°10' ю. ш. Экспедиции Беллинсгаузена (1819—22) и, далее, французская Дюмон-Дюрвиль и особенно английская Д. Росса (1839—1841) дали очень много для познания режима антарктических льдов. Последний открыл и описал «ледяной барьер» Росса. В начале 20 в. исследование антарктических льдов связано с именами Шеклтона, Скотта, Шарко, Борхгревинка, Дригальского и Амундсена.

Русские исследователи, участники Великой Северной экспедиции — Беринг, Прончищев, бр. Лаптевы, Челюскин, — дали в первой половине и середине 18 в. много сведений о льдах морей, омывающих север Азии. В 19 в. работы Парри, Д. Росса, Мак-Клюра, Мак-Клитока, Кэна и др. осветили режим льдов в сев.-американском архипелаге. В 1874 австрийцы Пайер и Вайпрехт описали льды около Земли Франца Иосифа, а Норденшельд в 1878—79 прошел с запада Сев.-восточным проходом. В 1893—96 экспедиция Нансена на «Фраме» дала огромный материал о свойствах льдов Полярного бассейна, о их движении и режиме. В 20-х гг. 20 в. Мальмгрен, погибший после катастрофы дирижабля «Италия», дал сводку сведений о свойствах морского льда. В последнее десятилетие блестящие советские исследования Арктики обогатили О. систематич. данными о режиме льдов Сев. Ледовитого океана и его морей.

Волнение, приливы. Первое упоминание о приливах мы находим у Геродота (5 в. до хр. э.). Зависимость приливов от фаз луны была впервые отмечена Питеасом (4 в. до хр. э.). В Средние века и в эпоху великих открытий зап.-европейскими мореплавателями был накоплен значительный фактический материал, который, однако, до работ гениального И. Ньютона, оставался несистематизированным. Ньютон дал первую теорию приливов. Лаплас, Маклорен, Эйлер, Бернулли и Эри развили ее. Вторая половина 19 века и начало 20 века выдвину-

ли имена В. Томсона, Г. Дарвина и Р. Гарриса. Обработка результатов наблюдений гармоническим анализом позволила найти т. н. гармонические постоянные прилива для ряда пунктов побережья Мирового океана и с их помощью предвычислять высоту прилива. Сводки таких предвычисленных высот даются в «Ежегодниках приливов». Наиболее полные «Ежегодники» для всего Мирового океана издаются Британским адмиралтейством. Первая теория волнения также связана с именами Ньютона и Лапласа. Опыты братьев Вебер (1825) положили начало экспериментальному изучению волнения. Во второй половине 19 в. волнением занимались Ранкин и Фруд.—Теории приливов и волнения в наст. время относят к физике моря.

Течения. Эпоха великих открытий принесла сведения о главнейших течениях Атлантического океана. Первое измерение течения принадлежит Колумбу, заметившему снос течением по отклонению лота. Колумб несомненно сознательно пользовался течениями сев. экваториального кольца. В 1513 Понс де Леон и Антонио де Аламинос открыли Гольфстрим, к-рым после этого испанцы стали пользоваться для ускорения пути в Европу. Варениус (1650) построил первую схему течений, указав на их взаимосвязь. В 1840—50 американский лейтенант Мори дал в своих лоциях ряд карт течений Мирового океана. В конце 19 и начале 20 в. были изданы подробные карты течений всех океанов. Дрейф папанинской льдины дал очень ценный материал о режиме течений Сев. Ледовитого океана. В 20 в. появилось много очень важных теоретических работ о течениях (Нансен, Экман, Бьеркнес и др.), относящихся уже к физике моря и океанологии.

Климат. Первым элементом климата океанов, подвергшимся внимательному изучению, были ветры. Использование ветра как движущей силы, естественно, требовало знания его режима. Произведенный советским ученым Б. П. Мультиановским анализ смен ветров, описанных в «Одиссее» Гомера, показал, что изображенная «Одиссеей» картина очень хорошо укладывается в схему циклона, двигающегося по Средиземному морю на восток. Арабы знали о муссонах; эпоха великих открытий дала знание пассатов. Сводку о наблюдаемых ветрах и течениях—атлас ветров и течений—дал в середине 19 в. американец Мори. В настоящее время в связи с развитием синоптической службы на кораблях торгового флота накоплены богатые материалы о режиме погоды различных частей Мирового океана, позволившие дать очерки климатов отдельных океанов (Шотт). Очень интересны сводки Мейнардуса (1934) о количестве осадков, выпадающих на поверхность океана. Ценнейший вклад в климатологию Сев. Ледовитого океана сделали советские полярники, особенно папанинцы.

Океанографические экспедиции и учреждения последнего времени. Первым своеобразным научным океанографич. институтом была экспедиция на «Челленджере». Для этой экспедиции Англ. адмиралтейством было предоставлено деревянное судно «Челленджер». Экспедиция отплыла из Англии в декабре 1872 под командой Нерса. В экспедиции приняла участие группа крупнейших ученых, возглавляемая У. Томсоном. Четырехлетнее плавание экспедиции, посетившей Атлантический, Индийский и Тихий океаны и собравшей исключительные по своей ценности и объему материалы,

составило эпоху в О. Экспедицией были разработаны не только методы исследований, приборы и произведено огромное количество наблюдений, но и сделано объединение и обстоятельное исследование вообще всех существовавших к тому времени океанографич. материалов. Результаты этой экспедиции изданы под руководством Дж. Меррея в 50 больших томах, подготовившихся 20 лет при участии 70 крупнейших ученых. Эти труды, включающие многие теоретич. исследования по разным вопросам О., метеорологии и зоологии, до сих пор не превзойдены и сохраняют все свое значение. Вышедшие в плавание годом позже немецкая экспедиция на «Газелле» и американская экспедиция на «Тускароре» вели обстоятельные океанографич. наблюдения и в значительной степени дополнили наши знания о рельефе дна Мирового океана. Эти три экспедиции дали первую картину жизни Мирового океана. Дальнейшие исследования непрерывно уточняли и развивали различные области О., доведя ее до современного состояния. Большое значение имели экспедиции конца 19 в. и начала 20 в., охватившие своими исследованиями не только океаны, но и отдельные моря. Выдающееся значение среди них имеют: кругосветное плавание русского моряка С. О. Макарова (см.) на «Витязе» (1886—89), производившего океанографич. наблюдения в разных местах Мирового океана. Он собрал также все материалы по О. Тихого океана и его морей и дал их общее исследование в труде «Витязь» и Тихий океан», служащем до сих пор лучшим руководством и справочником по этой части океана.

В 1885 были начаты океанографич. работы Альбером Монакским; они производились почти ежегодно в сев. части Атлантического океана и в Средиземном море и имели важное значение в развитии О. Им же в 1890 в Монако был организован первый океанографич. музей, а в 1906—Океанографический институт в Париже, регулярно издававший свои труды. Альбером Монакским изданы карты глубин Мирового океана, выходящие 3-м изданием. В 1902 был организован в Копенгагене Совет по изучению морей, проделавший огромную работу по методике океанографич. исследований. Им были опубликованы «Океанографические таблицы», составленные Кнудсеном, вошедшие во всеобщее употребление (в 1931 эти таблицы переизданы Гидрометкомитетом СССР).

Океанография в СССР. В 1917 Ю. М. Шокальский (р. 1856), старейший и крупнейший из океанографов, выпустил свою замечательную монографию о Мировом океане—«Океанографию», увенчанную рядом наград и премий. Таким образом, использование этой прекрасной книги выпало уже на долю советских океанографов и советской океанографии. В СССР океанографические исследования, принявшие характер систематич. изучения морей, начались немедленно после ликвидации интервенции одновременно многими научно-исследовательскими ин-тами и хозяйственными учреждениями. Из морей Сев. Ледовитого океана в первую очередь подверглось изучению Баренцово море, в к-ром, начиная с 1918 по наст. время, на судне «Персей» сделано 64 рейса и 4.188 глубоководных станций. Другое, не менее славноое судно «Книпович» совершило в Баренцовом море 60 рейсов и сделало 2.474 глубоководных станции. Эти суда посетили и Гренландское море. В 1928, 1931 и 1932 в Баренцовом море

плавал ледокол «Малыгин», в 1928—ледокол «Красин», в 1929—ледокол «Седов». Всеми этими экспедициями был собран богатейший материал по различным областям О., много содействовавший изучению моря. Огромное значение для гидрологич. прогнозов имеют систематически осуществляемые разрезы по Кольскому меридиану.

Карское море начиная с 1920 ежегодно посещается многими судами, ведущими океанографические исследования. Особенно важное значение имели плавание «Таймыра» и «Малыгина» (1921), изучивших южную часть моря. В 1927 в юж. части Карского моря плавал «Персей», получивший много ценных материалов. Чрезвычайно большое значение для выяснения природы сев. части Карского моря имело плавание «Седова», осуществившего весьма широкую программу океанографич. исследований. Эта экспедиция уточнила наши знания о рельефе дна Карского моря, открыла несколько новых островов в средней части моря и у берегов Северной земли и сделала большое число наблюдений над физич. свойствами воды Карского моря. Для познания юж. части Карского моря важно плавание судна «Белуха». В 1932—33 в Карском море плавало несколько хорошо оборудованных экспедиций—«Таймыр», «Русанов», «Сибиряков», «Персей», «Ломоносов» и др., посетивших разные части Карского моря и собравших много данных по гидрологии, гидрохимии, гидробиологии и др. отраслям О. В 1935 Карское море посетила высокоширотная экспедиция «Садко», достигшая $82^{\circ}41'6''$ с. ш. В это же время экспедиция на ледоколе «Малыгин» произвела значительные гидрологические и гидрографические работы в ю.-в. части моря, открыв еще несколько новых островов. В 1935 судно «Нерпа» сделало большое число глубоководных станций в ю.-з. части Карского моря. В 1937 судно «Нерпа» продолжило свои работы в сев. части моря, покрыв ее многочисленными глубоководными станциями. Работы этих экспедиций, из к-рых здесь указаны лишь главные, сделали огромный вклад в познание западного сектора северных морей, в изучении к-рых с этого времени началась новая эпоха. Моря восточного сектора Советской Арктики, весьма мало известные нам до 1920, также подверглись океанографич. изучению, хотя и в меньшем масштабе. В 1924 эти моря посетила первая советская экспедиция на «Красном Октябре», достигшая о-ва Врангеля и поднявшая на нем флаг СССР. Начиная с 1926 изучению этих морей содействовало плавание грузовых пароходов в устьях рр. Лены и Колымы. В 1927—28 в этих морях с научными целями плавала «Полярная звезда», дошедшая от устья Лены до о-вов Ляховского. С 1929 изучение вост. морей Советской Арктики усиливается. Начало этому было положено плаванием «Литке» (1929). В последующие годы здесь плавало много различных экспедиций: «Дальневосточник», «Литке», «Совет», «Сибиряков»— в 1932, «Красноармеец», «Хабаровск», «Пионер»— в 1933, «Красин», «Челюскин», «Ладгев», «Литке»— в 1934, «Красин»— в 1935. Все эти экспедиции осуществили значительные океанографич. исследования. Они уточнили положение береговой линии, сделали большое число промеров, наблюдений над льдами, дали геологическое и геоморфологическое описание многих островов, открыли места полезных ископаемых и вообще получили много других важ-

ных данных. Благодаря совместным усилиям по изучению этих морей, проблема свободного плавания Северным морским путем, с давних пор привлекавшая исследователей, в настоящее время советскими полярными экспедициями разрешена окончательно. Для обеспечения ледовыми прогнозами судов, плавающих по этому пути, и систематич. изучения его трассы, организовано 57 полярных станций, расположенных в разных пунктах северной окраины Союза. Работы этих станций, из которых многие вынесены на самые северные окраины полярных земель, имеют огромное значение для О. и климатологии Сев. Ледовитого океана. Для этой же цели в 1937 на самолетах была доставлена экспедиция на Сев. полюс. Научные работы дрейфующей станции «Северный полюс» осуществленные под руководством героя Советского Союза И. Папанина, имеют исключительную ценность для изучения О. Полярного бассейна.

Итоги работ всех экспедиций—огромны. Они дали возможность не только ставить, но и разрешать сложные проблемы ледовых прогнозов. В настоящее время литература по разным вопросам О. и климатологии Полярного бассейна имеет много обстоятельных работ, подробно освещающих когда-то недоступную Арктику. Советская О. имеет огромные заслуги и в других морях, омывающих берега Союза. Обстоятельному исследованию подвергалось Каспийское море, в к-ром ежегодно плавают несколько экспедиций. В Черном море в 1923—27 работали океанографич. экспедиции под руководством Ю. М. Шокальского, а несколько ранее в Азовском— под руководством Н. М. Книповича. Черное и Белое моря, насчитывающие десятки прекрасно оборудованных экспедиций, имеют много морских станций, систематически ведущих работу по изучению морей. Непрерывные работы ведутся в Финском заливе и в восточных морях. В процессе этих работ почти во всех морях сделано много новых открытий и интересных наблюдений, имеющих мировую ценность. Работы большинства советских океанографич. экспедиций сопровождаются усовершенствованием методики работ гидрологич. приборов и изобретением новых. Все это, вместе взятое, выдвигает советскую О. на видное место, а в некоторых областях, как, напр., в океанографии Сев. Ледовитого океана,—бесспорно, на первое место. В настоящее время О. представляет сравнительно хорошо разработанную науку с проверенной на опыте методикой, многими точными приборами, богатой литературой, подробно разработанными теориями, давшими хорошие результаты на опыте.

Лит. (из многочисленной литературы по различным отраслям О. указаны лишь труды, имеющие сводный характер): Шокальский Ю. М., Океанография, [П.], 1917; его же, Физическая океанография, Л., 1933; Макаров С. О., «Витязь» и Тихий океан... 2 тт., СПб., 1894; Войков А., Климаты земного шара, в особенности России, СПб., 1884; Krümmel O., Handbuch der Ozeanographie, Bde I—II, 2 Aufl. Stuttgart, 1907—11; Schott G., Geographie des Atlantischen Ozeans, 2 Aufl., Hamburg, 1926; его же, Geographie des Indischen und Stillen Ozeans, Hamburg, 1935; Report of the scientific results of the voyage of H. M. S. «Challenger» in the years 1872—76, prepared under the superintendence C. Thomson and J. Murray, vis I—III, London, 1880—95.

А. Леонов, Б. Орлов.

ОКЕАНОЛОГИЯ, наука об океанах и морях. См. *Океанография*.

ОКЕГЕМ (Ockeghem), Жан (около 1430—95), знаменитый композитор контрапунктист, ученик Дюбая (см.), основатель второй Нидерландской школы (см. *Нидерландская музыка*). Родился

во Фландрии. В своих сочинениях (большинство из них церковные—мессы, мотеты, есть и светские песни) Окегем проявил громадную контрапунктическую изобретательность и мастерство, ярко выразившееся, напр., в его 36-голосном «Deo gratia» (девятикратный канон).

О'КЕЙСИ, Шон (O'Casey) (р. 1884), современный ирландский писатель-драматург. Родился в Дублине в пролетарской семье; активный участник национально-освободительного восстания 1916. Творчество О. (драмы «Тень стрелка», 1922, «Юнона и павлин», 1923, «Плут и звезды», 1925) связано с борьбой ирландского народа против британского владычества. Место действия драм О.—рабочие кварталы Дублина, персонажи—рабочие, городская беднота. Драмаургия О. этого периода имеет значительные художественные достоинства (реалистическое изображение характера—красочный язык, скептический юмор) и относится к лучшему произведению современной ирландской литературы и европейской драматургии послевоенных лет. Позднейшее развитие О. (начиная с «Серебряного кубка», 1928) характеризуется отходом от национальной тематики и общим творческим кризисом (увлечение экспрессионистским условным театром). В 1937 О. опубликовал полемическую книгу «Летающая оса», в которой ставит общие вопросы кризиса буржуазного театра. На русский язык изданы драмы О. «Тень стрелка» и «Юнона и павлин» (Гослитиздат, 1935).

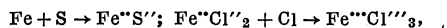
ОКЕН (Oken), Лоренц (1779—1851), немецкий натуралист и естествоиспытатель. Исходя из идеи единства и целостности природы, из идеи развития и превращения (общепринятой в натурфилософии начала 19 в.), О. рассматривает все многообразные явления природы как процесс превращения идеального творческого начала, в конечном счете—бога. Каждая ступень историч. превращений органических форм есть процесс становления и реализации идеи совершенного организма. Так, напр., «растительное царство есть выражение идеи растения, совершенного растения». Жизнь, по мнению О., в своих начальных формах возникла в море из первичной слизи. Путем соединения и усложнения элементарных частиц («шариков», «инфузорий») образовались другие ряды. В своих попытках построить стройную логич. систему натурфилософии О. привлекал обширные данные из области естествознания, но нередко пускался в область фантазии. Но все же Окен высказал ряд ценных мнений, которые позднее вошли в науку (его учение о клетке, позвоночная теория черепа, идея развития и др.). Энгельс в «Диалектике природы» отмечает, что Окен первым выдвинул «в Германии теорию развития» и открыл «умозрительным путем протоплазму и клетку» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 393 и 409).

ОКИНАВА (Окинава-гунто), группа островов в средней части (между 26 и 27° с. ш.) Японского архипелага Рю-Кю (см.).

ОКИСИ, см. Окислы.

ОКИСЛЕНИЕ, в узком смысле слова—химическая реакция соединения какого-либо вещества с кислородом. При рассмотрении процесса О. с точки зрения современных представлений о валентности (см.) можно установить, что сущность О. заключается в увеличении положительной валентности атома вещества, которое можно рассматривать как отнятие у него электронов. Так, напр., при реакции окисле-

ния серы $S + O_2 \rightarrow SO_2$ электрически-нейтральный атом свободной серы отдает атомам кислорода четыре электрона, превращаясь в ион S^{4+} , обладающий положительным зарядом, равным 4. Точно так же при дальнейшем окислении $SO_2 + O \rightarrow SO_3$ ион S^{4+} отдает еще два электрона, превращаясь в ион S^{6+} с положительным зарядом, равным 6, т. е. иными словами, положительная валентность серы возрастает с 4 до 6. Но подобный же процесс отнятия электронов и увеличения положительной валентности атома (напр., железа) происходит и при реакциях:



не являющихся реакциями непосредственного соединения с кислородом. Таким образом, мы приходим к выводу, что под окислением в широком смысле слова следует понимать реакции, сопровождающиеся отнятием электронов у какого-либо атома или иона, т. е. повышением его положительной валентности. Следовательно, такие реакции, как соединение с хлором, бромом, и реакции отнятия водорода и др. являются реакциями О. Необходимо иметь в виду, что процесс О. всегда должен сопровождаться одновременным восстановлением эквивалентного количества другого вещества, получающего электроны, отдаваемые окисляющимся веществом, т. е. правильное говорить не об окислительных; а об окислительно-восстановительных процессах.

В химической практике для проведения процессов окисления пользуются т. н. окислителями. К числу наиболее сильных окислителей относятся: озон, перекись водорода, хромовая кислота, азотная кислота, марганцовокислый калий и т. д. Процессы О. принадлежат к числу самых распространенных хим. реакций и играют огромную роль в природе и в технике. Достаточно указать, что процессы дыхания, усвоения пищи, гниения органических остатков, горения топлива с хим. точки зрения являются процессами О. Кроме того, О. лежит в основе чрезвычайно большого количества хим. производств.

ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС (в металлургии), процесс окисления или выгорания различных элементов при обработке руд, полупродуктов и при выплавке металлов на счет кислорода воздуха, специальных окислителей, вводимых в печь или получающихся в ней шлаков. О. п. в обработке руд применяется при окислительном обжиге, когда повышается степень окисления металла (перевод Fe_3O_4 в Fe_2O_3) и окисляется сера. О. п. в применении к сплаву сернистого железа с сернистой медью (штейн) служит для выгорания серы и получения металлич. меди (т. н. черновой). Передел чугуна в сталь и железо является применением О. п. по отношению к примесям железа—C, Si, Mn и P, выгоранием к-рых достигается получение б. или м. углеродистого железа.

ОКИСЛЫ, соединения химич. элементов с кислородом. Способностью образования О. обладают все химич. элементы за исключением благородных газов. Элементы, обладающие переменной валентностью, могут образовать по несколько О. с различным относительным содержанием кислорода. Различают нормальные О., в к-рых кислород связан с каким-либо элементом обеими своими валентностями, *перекиси* (см.), в к-рых имеются связи кислород-

ных атомов между собой, и недоокиси, характеризующиеся пониженным, против требуемого правилом валентности, содержанием кислорода. Примерами этих типов могут служить следующие соединения: а) окиси Ca—O—окись

кальция, $\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ // \\ \text{O} \end{array}$ —углекислый газ, $\text{Al} \begin{array}{l} \text{O} \\ // \\ \text{O} \end{array}$ —окись

алюминия; б) перекиси $\text{H} \begin{array}{l} \text{O} \\ // \\ \text{O} \end{array}$ —перекись во-

дорода, $\text{Ba} \begin{array}{l} \text{O} \\ // \\ \text{O} \end{array}$ —перекись бария, в) недоокиси

$\text{O} = \text{C} = \text{C} = \text{C} = \text{O}$ —недоокись углерода. Если данный элемент может образовать только одно соединение с кислородом, то оно называется окисью (напр., MgO —окись магния); если же элемент способен образовать с кислородом два нормальных окисла, то соединение, содержащее относительно меньшее количество кислорода, называется закисью, а содержащее больше кислорода—окисью (напр., Cu_2O —закись меди, CuO —окись меди; FeO —закись железа, Fe_2O_3 —окись железа). В случае, если элемент образует больше двух окислов, то высшие O. называют двуокисями, трехокисями, пятиокисями, либо по количеству атомов кислорода, приходящихся на один атом элемента (напр., MnO_2 —двуокись марганца, либо по величине валентности данного элемента (например, V_2O_5 —пятиокись ванадия). Окислы металлоидов получают наименование также от названий соответствующих кислот, например, SO_3 —серный ангидрид, N_2O_5 —азотный ангидрид. От приведенной номенклатуры встречаются и отклонения, напр., CO —окись углерода, CO_2 —двуокись углерода. Известно также технич. название MnO_2 —перекись марганца, PbO_2 —перекись свинца, т. к. эти соединения, относящиеся к группе нормальных O., правильнее называть двуокисями.

По химическим свойствам нормальные O. делятся на 4 основных группы: 1) кислотные O., или ангидриды, являющиеся O. металлоидов и дающие при соединении с водой кислоты ($\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$); 2) основные окислы, являющиеся окислами металлов и дающие при соединении с водой основания или гидраты окисей ($\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$); 3) амфотерные O., дающие с водой соединения, обладающие в различных условиях свойствами либо кислоты, либо основания [$\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3$]; 4) безразличные, или индифферентные, O., не дающие с водой никаких химических соединений (CO). Первые три группы называются также солеобразующими окисями, т. к. способны соединяться друг с другом с образованием соли ($\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$). Соли образуются также при действии кислот на основные и амфотерные O. и оснований на кислотные или основные O.

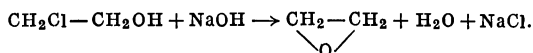
Получаются O. двумя основными способами: 1) прямым соединением элемента с кислородом ($\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$), 2) нагреванием легко разлагающихся кислородных соединений—гидратов окисей, карбонатов, нитратов. Перекиси получают либо обработкой гидратов окисей перекисью водорода [$\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$], либо (в случае щелочных металлов) прямым сжиганием металла в кислороде.

По физическим свойствам O. металлов и металлоидов значительно отличаются друг от друга. Все окиси металлов являются твердыми

кристаллич. телами, обладающими значительной термической устойчивостью (кроме окислов благородных металлов) и высокой темп. плавления (напр., CaO 3.000°), тогда как многие O. металлоидов являются при обыкновенной температуре газами. Очень многие O. имеют разнообразное применение в технике в качестве огнестойких материалов (CaO , MgO , SiO_2 , Al_2O_3), сырья для химич. промышленности (O. азота, BaO , BaO_2 , CO , SO_2) и катализаторов (Al_2O_3 и др.).

ОКИСЬ КАКОДИЛА $(\text{CH}_3)_2\text{As}-\text{O}-\text{As}(\text{CH}_3)_2$, зловонная жидкость с темп. кипения 150°; открыта в 1760 Каде. При окислении соединений какодила образуется диметиларсиновая кислота $(\text{CH}_3)_2\text{AsO}_2\text{H}$. Все соединения какодила ядовиты.

ОКИСЬ ЭТИЛЕНА, соединение, относящееся к группе органических окисей. Окись этилена впервые описана в 1863 Вюрцем, получившим ее при взаимодействии этиленхлоргидрина и спиртового раствора едкого натрия:



Для технического получения O. э. в последнее время, наряду с вышеописанной реакцией, используется и реакция каталитического окисления этилена, получаемого из газов крекинга и пиролиза нефти. O. э.—бесцветная, чрезвычайно летучая жидкость с эфирным запахом, кипящая при +10,73° и замерзающая при -111,3°. O. э. является одним из самых активных органич. соединений, благодаря непрочности связи между кислородом и углеродом. O. э.—ценное сырье для целого ряда производств. Так, напр., с хлористым водородом O. э. дает этиленхлоргидрат, используемый для производства синтетического индиго и др.; с водой O. э. образует этиленгликоль, водные растворы которого используются в качестве незамерзающей жидкости для наполнения радиаторов автомобильных и авиационных моторов; с помощью реакции Гриньяра из O. э. получают различные спирты, из которых наибольшее значение имеет фенил-этиловый спирт (синтетическое розовое масло); при полимеризации O. э. получается ценный растворитель диоксан и т. д. O. э. в смеси с твердой углекислотой употребляется под названием этоксаида, или этокса, для уничтожения жилищных и сельскохозяйственных вредителей и для дезинфекции пищевых продуктов.

ОККАЗИОНАЛИЗМ, реакционное, связанное с теологией философское учение, сложившееся во второй половине 17 в. на базе декартовской метафизики. Виднейшими представителями этого учения были Гейлинкс, Мальбранш (см.).—O. базируется на следующих основных положениях: 1) душа и тело, мышление и протяженность являются двумя абсолютно разнородными и абсолютно независимыми друг от друга субстанциями, вследствие чего исключается возможность их взаимодействия и воздействия друг на друга; 2) всякое тело по своей природе абсолютно инертно и не способно к движению; 3) человеческое сознание и воля не способны самостоятельно ни создавать представления, ни приводить в движение органы нашего тела, ни управлять движением тела. Исходя из этих принципов, O. отрицает существование естественных причин, считая единственной причиной, обуславливающей все

события духовной и материальной жизни, божественную волю. Таким образом, с точки зрения О., толчок, сообщающий движение некоторому телу, является не причиной этого движения, а лишь поводом (occasion) для того, чтобы божественная воля перенесла движение с одного тела на другое. Точно так же движения и всякого рода реакции, происходящие в нашем теле, не являются причиной сопутствующих им душевных переживаний или явлений сознания, а лишь поводом для вмешательства божественной воли, к-рая неуклонно поддерживает строгую согласованность и соответствие между состояниями тела и духа. «Без бога человек в мире неподвижен, как скала, и глуп, как бревно» (М а л ь б р а н ш). — Выдвигая самые реакционные соц.-политич. идеалы, О. требовал от человека полной покорности божественной воле, отказа от мирских вожделений, от любви к «земным» вещам и от попыток преобразования общества на началах, диктуемых «суетным» человеческим разумом.

ОККЛЮЗИЯ, явление поглощения газов твердыми телами, характеризующееся тем, что газ поглощается всем объемом тела (абсорбция), в отличие от адсорбции, когда поглощение газа происходит только поверхностью тела. При О. газ сначала адсорбируется и потом диффундирует внутрь тела—окклюдировается. Термин О., в указанном общем смысле, впервые введен в науку Гремом в 1866. В последнее время термин О. применяется преимущественно к газам и металлам. Способность окклюдировать водород особенно ярко выражена у металлов VIII группы, именно у платины, палладия, иридия, радия, никеля. При давлении в 1 атм. 1 объем металла поглощает:

Rh	448	объемов	H ₂ (25°)
Tr	807	»	H ₂ (25°)

При нагревании металла водород выделяется обратно. Поглощаемый водород образует с металлом твердый раствор и частично химич. соединения—гидрид, как, напр., LiH, RbH, CaH₂, NiH₂ и т. д. В меньшей степени к О. металлами способны другие газы, как N₂, O₂. О. приводит к тому, что газы сравнительно легко диффундируют через металл, в особенности при повышенной температуре. Данный факт позволяет отделять водород от примешанных к нему газов; для этого заставляют газовую смесь диффундировать через платиновую или палладиевую, или иридиевую сплошную перегородку, не пропускающую иных газов, кроме водорода. О. является частным случаем абсорбции и подчиняется тем же законам.

Лит.: М а к - Б э н Д. В., Сорбция газов и паров твердыми телами, пер. с англ., М.—Л., 1934; Ж у н о в И. И., Исследования в области азотистых и водородистых металлов, «Известия Института физико-химического анализа», Л., 1926—27, т. III, вып. 1—2; Handbuch der Physik, hrsg. von A. Winkelmann, Bd I, 2 Aufl., Lpz., 1903.

ОККЛЮЗИЯ ЦИКЛОНА, процесс превращения циклона (см.) из термически асимметричного волнового возмущения на поверхности раздела между двумя воздушными массами в симметричный вихрь холодного воздуха. О. ц. происходит вследствие того, что холодный фронт циклона нагоняет медленнее движущийся теплый фронт. Клинья холодного воздуха в области циклона—передний и тыловой—смыкаются, теплый воздух в области циклона при этом окончательно оттесняется от поверхности земли в высокие слои атмосферы. После окклюзии циклон постепенно затухает: скорости ветра убывают и давление в центре циклона растет.

ОККУЛЬТИЗМ (лат. occultus—тайный), ложное «учение» о существовании «тайственных», «сверхъестественных» явлений, с к-рыми люди, якобы, могут вступать в мистическое общение путем различных магич. формул, заклинаний, колдовства, особого состояния—экстаза и т. д. О. имеет те же корни, что и религия. Увлечение О. было связано обычно с общим ростом религиозного мракобесия в условиях разложения, упадка тех или иных реакционных классовых групп. Так, следы значительного распространения О. можно найти в истории древнего Рима: Аполлоний Тианский (1 в. хр. э.) объявлял о своей способности беседовать с мертвецами, духами и т. д. Он пользовался огромной популярностью среди аристократии, слоев римского общества. Особенно усилился О. в эпоху Средневековья в связи с господством католич. церкви. Знаменитая папская булла против еретиков, изданная в 1233, открыто признает возможность «тайных сношений с дьяволом». Огромный материал, характеризующий отношение Средневековья к О., содержится в книге инквизиторов Шпрейгера и Инститора «Молот ведьм» (1487), в которой подробно разбираются «тайственные», «сверхъестественные» поступки, совершаемые «ведьмами».

Разложение феодализма, выступление новых классов, расцвет естествознания, наконец, выступление английского материалиста 17 в. и, в особенности, франц. материалистов 18 в. нанесли сокрушительный удар средневековому О. Последний превратился в оружие отдельных шарлатанов и т. п. Однако среди буржуазии 19 в., в особенности, 20 вв., а также среди части буржуазных ученых заметен снова поворот к увлечению О. Этот поворот неразрывно связан с эпохой империализма и связанной с ним реакции по всей линии, с загниванием буржуазной науки и философии, с эпохой развития мистицизма и религиозного мракобесия. В странах фашизма, где господствует открытое варварство, где подлинное произведение мировой цивилизации сжигаются на кострах, а выдающиеся ученые подвергаются физич. истреблению и изгнанию, О. пользуется государственной поддержкой. Замечательная критика всех видов О. дана в работе Энгельса «Диалектика природы», в статье «Естествознание в мире духов». Энгельс характеризует О. в лице современного спиритизма как «самое дикое» из всех суеверий (см. Э н г е л ь с, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 474). О повороте современной буржуазной науки к идеализму и мистицизму см. Л е н и н, «Материализм и эмпириокритицизм».

ОККУПАЦИЯ (лат.), занятие, завладение. В международном праве различается: 1) О. как первоначальный способ приобретения каким-либо государством территории, ранее не подчинявшейся никакой государственной власти, и 2) О. военная—временное занятие всей или части территории одного государства военными силами другого государства. В настоящее время, когда территориальный раздел мира уже закончен, случаи О. первого рода возможны лишь как исключение. Напротив, широкое применение имеет О. военная, связанная с борьбой империалистических и, в особенности, фашистских (Германия, Италия, Япония и др.) держав за передел мира. С середины 19 в. в международном праве и на практике начинает проводиться различие между О. военной, как временной, и аннексией, как окон-

чательным занятием чужой территории. Гагская конвенция 1907 об обычаях сухопутной войны в статьях 42—56 зафиксировала это различие и установила режим оккупированной территории. Она установила, что оккупационная власть обязана поддерживать на занятой территории спокойствие и порядок, уважать существующие в стране законы, сохранить старую местную администрацию и судебные органы. Она безусловно обязана не принуждать население к действиям, направленным против его страны, и уважать честь, семейные права, жизнь, управление культов и частную собственность населения. Установление подобных принципов было возможно в силу общности буржуазного социального и политического строя и необходимости ограждения его основы—частной собственности. Однако гагские принципы неоднократно нарушались воюющими странами, напр., поведение Англии в Бурских республиках в 1900, Италии—в Турецкой Триполитании в 1911, Германии—в Бельгии и Польше в 1914—18. В ряде случаев О. кончалась аннексией оккупированной территории. Так, Япония в 1904 оккупировала Корею, а в 1910 окончательно присоединила ее к себе; в 1938 германский фашизм оккупировал Австрию и тотчас же присоединил ее к себе. Нередко с целью О. производится давление со стороны агрессивного государства на то или иное государство, чтобы заставить его выполнить предъявленные к нему требования (оккупация Рейнской области в 1923, оккупация Шанхая японцами в 1937 и т. п.).

В период гражданской войны в СССР армии империалистич. государств, оккупировавшие советские территории совместно с организованными ими белыми бандами, совершенно не применяли постановлений Гагской конференции, уничтожали советские органы, истребляли тысячами трудящихся, захватывали их имущество и т. д. «В результате гражданской войны оккупанты были выброшены вон из России, а контрреволюционные генералы были перебиты Красной армией» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 издание, стр. 177). Японские оккупанты в Китае, германские фашистские оккупанты в Австрии ведут себя ныне так же, как вели себя оккупанты в период гражданской войны в СССР. *К. Антонов.*

ОКЛАГОМА, главный город штата Оклагома в США, на р. Канадьян. Крупный ж.-д. узел. Аэропорт. 185,4 тыс. жит. (1930). О.—значительный торгово-промышленный центр с развитой хлопкоочистительной, маслостройной, мукомольной и мясоконсервной пром-стью, с.-х. машиностроением и оживленной торговлей зерновыми продуктами, лошадьми и скотом. Общее количество рабочих, занятых в промышленности, транспорте и торговле О.—ок. 45 тыс. чел. Служит местопребыванием правлений нефтяных компаний, эксплуатирующих нефтяные месторождения штата. Имеется университет (5,5 тыс. студентов в 1935), медицинский ин-т.

ОКЛАГОМА (Oklahoma), один из группы юго-зап. Центральных штатов США. Территория—181,4 тыс. км²; население—2.528 тыс. чел. (1936). Основной экономикой О. является сел. х-во и горнодобывающая пром-сть. Под фермами

(213,3 тыс. га в 1935) занято 79,9% территории штата. Большая часть земельной площади находится под посевами хлопка; в сев. части штата развиты посевы пшеницы, а в сев.-восточной—также и кукурузы. Сбор хлопка—290 тыс. кип в 1936, пшеницы—27,5 млн. бушелей. Разводят также овес, картофель, фрукты. Значительно развито животноводство (в 1937—2.252 тыс. голов крупного рогатого скота, из них 728 тыс. молочных коров; 700 тыс. свиней) и птицеводство (9.656 тыс. кур). Продукция сельского хозяйства в 1935 составила 186,9 млн. долл. (в 1929—305,2 млн. долл.), из них 80,9 млн. долл. от земледелия и 106 млн. долл. от животноводства. В период послевоенного аграрного кризиса процесс разорения мелкого фермерства протекал в О. особенно быстро: уд. вес фермеров-арендаторов поднялся за 15 лет (1920—35) с 51% до 61,2% (один из наиболее высоких в США). По степени механизации с.-х. работ и применению удобрений О. отстает от среднего уровня США.

О.—один из штатов, наиболее богатых ископаемыми, в особенности нефтью, месторождения к-рой стали эксплуатироваться с начала 20 в. По добыче нефти (206,8 млн. баррелей в 1936) и натурального газа (7,2 млрд. м³) О. занимает третье место в США, по добыче цинка (116 тыс. т в 1936)—первое место, по добыче свинца (23 тыс. т)—четвертое. Меньшее значение имеет добыча угля (2.813 тыс. т в 1936). Всего в горнодобывающей промышленности О. занято 10 тыс. рабочих (1929). Продукция горной промышленности в 1935 составила 251,7 млн. долл. (в 1929—516,7 млн. долл.). В обрабатывающей промышленности штата выделяется лишь нефтеперерабатывающая промышленность, дающая ок. 40% всей промышленной продукции, затем выплавка цинка. Имеются также мукомольные, мясоконсервные, металлообрабатывающие и др. предприятия. Всего в 1935 в обрабатывающей пром-сти О. насчитывалось 1.345 предприятий с 25,1 тыс. рабочих, давших продукцию на 282,6 млн. долларов (в 1929—1.640 предприятий, 31,5 тыс. рабочих, на 451,9 млн. долл. продукции). Ж.-д. сеть О.—11.150 тыс. км (1935). Важнейшие города: Оклагома (адм. центр), Талза, Маскоги. *М. Ж.*

Территорию Оклагомы европейцы впервые посетили в 40-х гг. 16 в., но европейских поселений долгое время там не было. Основная часть Оклагомы входила в состав французской колонии Луизианы и была продана США в 1803. В 1837 США образовали здесь особую т. н. Индейскую территорию, предназначив ее для поселения пяти индейских племен. Во время гражданской войны (1861—65) обитатели Индейской территории, где было распространено рабовладение, поддерживали южан. В 1889 было объявлено, что массовое поселение «белых» может происходить на большей части Индейской территории. В назначенный день ок. 20.000 человек вошли туда и немедленно приступили к строительству городов, селений, к размежеванию земель и пр. В следующем году эта часть Индейской территории и небольшой район Сев. Техаса были преобразованы в территорию О. В 1907 территория О. и Индейская территория были преобразованы в штат О.



БОЛЬШАЯ
ССОЕТСКАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



НИДЕРЛАНДЫ
ДО
ОКЛАГОМА

