

★  
Великая  
Советская  
Энциклопедия



Перемисьль  
до  
пол



# БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

---

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
О. Ю. ШМИДТ

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА  
Ф. Н. ПЕТРОВ, П. М. КЕРЖЕНЦЕВ,  
Ф. А. РОТШТЕЙН, П. С. ЗАСЛАВСКИЙ

ТОМ СОРОК ПЯТЫЙ

ПЕРЕМЫШЛЬ — ПОЛ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
«СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»



Том сдан в производство 15 марта 1939 г.  
Подписан к печати 21 февраля 1940 г.

К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ  
БОЛЬШОЙ СОВЕТСКОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ

В виду удорожания материалов и полиграфических работ цена тома Большой Советской Энциклопедии, начиная с 45-го тома, устанавливается 25 рублей за том.

*Дирекция Института  
«Советская Энциклопедия»*

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

16-я типография треста «Полиграфнига», Москва, Трехпрудный п., 9. Уполномоченный Главлита А19351. ГИЗ-1. Э-70 г. Тираж 45.500 экз. Заказ № 668. Бумага для текста изготовлена Красновишерским целлюлозно-бумажным комбинатом, форм.  $72 \times 110 \frac{1}{16}$ . 27,5 п. л. текста  $\times 101.356$  знаков = 69,7 авт. л.;  $2 \frac{3}{4}$  л. вклеск = 3,6 авт. л. Всего в томе 73,3 у. и. л.  $15 \frac{1}{8}$  бум. л.  $\times 193.736$  зн. Клише выполнены 1-й Образцовой типографией ОГИЗ.

## СПИСОК СОТРУДНИКОВ РЕДАКЦИИ Б. С. Э.

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

### РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ

#### МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ, ИСТОРИЯ ВКП(б)

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

#### ФИЛОСОФИЯ

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

#### ЭКОНОМИКА

Ответственный Редактор—**В. А. Булыгина**

Научные Редакторы { **М. П. Рыльский**  
**Ф. В. Ливанская**

#### ИСТОРИЯ СССР

Ответственный Редактор—**И. А. Меницкий**

Научные Редакторы { **Л. Н. Бычков**  
**С. М. Ковалев**

#### ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Ответственный Редактор—**С. А. Гольденберг**

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

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ

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

#### ГОСУДАРСТВО И ПРАВО

Ответств. Редактор—**акад. А. Я. Вышинский**  
Зам. ответств. Редактора—**С. Я. Оперов**

#### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Ответственный Редактор—**И. М. Шумилин**

Редакторы-консультанты { **акад. И. В. Якушкин**  
**акад. В. Р. Вильямс**

Научный Редактор—**Т. А. Журавлев**

#### ГЕОГРАФИЯ

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

Научные Редакторы { **Д. Н. Тугаринов** (физическая география), **Э. М. Давыдов**, **С. Т. Попова** (география СССР), **М. М. Жирмунский** (география капиталистических стран)

#### ЛИТЕРАТУРА, ИСКУССТВО, ЯЗЫКОВЕДЕНИЕ

Ответств. Редактор—**проф. П. И. Лебедев-Полянский**  
Зам. ответств. Редактора—**Д. Я. Гершензон**  
Редактор - консультант (искусство)—**проф. В. Н. Лазарев**

Научные Редакторы { **Л. Ф. Денисова** (инолит.), **Д. Я. Гершензон**, **П. И. Березов** (литература СССР), **Е. А. Котова** (искусство СССР), **Б. С. Штейнпресс** (музыка), **Б. И. Ростокский** (театр), **Н. С. Чемоданов** (языковедение)

#### НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

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

#### АНТИРЕЛИГИОЗНЫЙ ОТДЕЛ

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

## ТЕХНИКА

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

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

Научные Редакторы { **Н. П. Булатов**, **А. С. Конардов**

## ВОЕННОЕ ДЕЛО

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

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

Научный Редактор—**М. Э. Струве**

## МАТЕМАТИКА

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

Научный Редактор—**Г. Ф. Рыбкин**

## ФИЗИКА, АСТРОНОМИЯ И ГЕОФИЗИКА

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

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

Научный Редактор—**Ф. А. Королев**

## ГЕОЛОГИЯ И ХИМИЯ

Ответственный Редактор—**С. М. Симкин**

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

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

## БИОЛОГИЯ

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

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

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

## ПСИХОЛОГИЯ

Ответственный Редактор—**Б. Ю. Сливкер**

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

## МЕДИЦИНА

Ответственный Редактор—**Ф. Н. Петров**

Зам. ответств. Редактора—**А. А. Земец**

Научный Редактор—**Б. М. Миловичов**

## УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРИАТ

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

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ

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

# СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XLV ТОМЕ

	Столб.		Столб.
Перепись населения—И. Писарев . . .	19—24	Питание растений—А. Благовещенский . . .	481—484
Переплетение нитей . . .	24—27	Пишущие машины . . .	500—502
Перепопчатокрылые—Н. Кузнецов . . .	28—30	Пищеварение—И. Разенков . . .	502—508
Переработка плодов и овощей . . .	31—33	Пищевая промышленность—Н. Чорба	510—516
Перерастание буржуазно-демократи- ческой революции в революцию соци- алистическую—Ц. Степанян . . .	33—44	Пивки . . .	520—521
Переселение—А. Гильман . . .	46—51	Плавание—Н. Бункин . . .	521—524
Переходный период от капитализма к коммунизму—А. Санина . . .	55—66	Плакат—Б. Никифоров . . .	535—541
Периодическая система элементов . . .	78—84	Планиметр . . .	550—552
Пермская область—Е. Балашкова, Э. Давыдов . . .	101—110	Планировка населенных мест—Д. Ара- нович, И. Евтихий, А. Сусин . . .	552—564
Пермский период (система)—Б. Ли- харев . . .	110—120	Планктон—Л. Зенкевич . . .	565—567
Пермь . . .	121—124	Плановое хозяйство и планирова- ние . . .	567—583
Персидская литература—Е. Бертельс . . .	133—141	Пластика хирургия—М. Гинз- берг . . .	587—589
Персидский язык—А. Ф. и Е. Б. . . .	143—145	Пластические массы—А. Настюков . . .	590—592
Персидское (иранское) искусство— Б. Денике . . .	145—152	Платон—В. Асмус . . .	599—604
Персия—С. Рудных, Г. Гуссейнов, Н. Кун, Е. Беляев, А. Готалов-Гот- либ, Д. Горфин . . .	153—202	Плацента . . .	607—608
Перспектива—Н. Глаголев, И. Клейнер . . .	203—204	Плеbei—Н. Машкин . . .	610—612
Перу—А. Щукина, М. Жирмунский, А. Мачинский . . .	207—222	Плебейство—Б. Поршнеv . . .	612—615
Песня—А. Новикова, С. Бугославский . . .	230—239	Плеврит—А. Земец, А. Шапиро . . .	618—620
Песталоцци И. Г.—Е. Медынский . . .	241—244	Племенное дело—А. Коган . . .	623—628
Пестель П. И. . . .	244—245	Плеханов Г. В.—С. Батищев, А. Гур- штейн . . .	636—664
Пестик—Н. Комарницкий . . .	245—248	Плод—Н. Комарницкий . . .	674—676
Петергоф—Е. Котова . . .	254—256	Плодоводство—П. Иванов . . .	676—679
Петр I—В. Лебедев . . .	261—268	Плотины—С. Моисеев . . .	686—693
Петрашевы—О. Блюмфельд . . .	271—273	Площадь—Я. Дубнов . . .	695—697
Петроградия—С. Четвериков . . .	281—283	Плуг . . .	697—701
Петропавловская крепость—М. Кле- венский . . .	286—290	Пневмоторакс—М. Ойфебах . . .	712—713
Петти В.—С. Токмалаев . . .	293—295	Победа социализма в СССР—Ц. Сте- панян . . .	717—731
Пехота . . .	297—300	Побоище ледовое—И. Меницкий . . .	733—737
Печатные машины—Э. Трейлоб . . .	303—309	Поглощение света—Ф. Королев . . .	754—757
Печень—Я. Рапопорт, Г. Конрадн, И. Шмальгаузен . . .	311—315	Погода—С. Хромов . . .	757—759
Печи технические—М. Павлов . . .	316—322	Погодин М. П. . . .	759—761
Пий . . .	346—348	Подagra—И. Клишковштейн . . .	765—768
Пик В. . . .	349—351	Подводные лодки . . .	773—775
Пионерская организация . . .	377—381	Подземная газификация угля . . .	781—784
Пиренеи—Е. Лукашова . . .	390—391	Подземные воды—Г. Каменский . . .	784—787
Пирогов Н. И. . . .	399—401	Подкормка растений—Б. Голубев . . .	790—791
Пирометрия—И. Рафалович . . .	404—407	Подмосковный бассейн—Н. Никитин . . .	795—800
Писарев Д. И.—Д. Г. . . .	412—422	Пожарная охрана . . .	825—830
Писемский А. Ф.—М. Клеман . . .	423—425	Пожарский Д. М. . . .	830—831
Письмо—Р. Ш., Н. К., О. Д.-Р., С. Ш. . . .	429—443	Позвоночник—И. Шмальгаузен, Б. Ус- ков . . .	832—834
Питание—В. Каганов, Б. Виленкин, Ф. Будагян, О. Молчанова, М. Певз- нер, С. Холин . . .	443—480	Позвоночные—И. Шмальгаузен, А. Бо- рияк . . .	834—838
		Покровительственная окраска и фор- ма—Г. Шмидт . . .	850—854
		Покровский М. Н.—С. Ковалев . . .	856—870
		Покрытосеменные—Л. Кречетович . . .	870—876
		Пол—П. Шкварников, В. Рыжков . . .	876—880

# СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В XLV ТОМЕ

	Столб.		Столб.
<b>ИЛЛЮСТРАЦИИ</b>		<b>КАРТЫ</b>	
Пермский период (система) . . . . .	113—114	Пермская область (черная карта) . .	105—106
Перов. Сельский крестный ход на Пасхе . . . . .	127—128	Пермский период (система). Синтетическая палеогеография пермского периода (черная карта) . . . . .	117—118
Персидское (иранское) искусство. Миниатюра из книги «Хамсэ» Низами . . . . .	143—144	Персия. Иран. Физическая карта (цветная) . . . . .	159—160
Встреча Хомаи и Хомаюн. Начало 15 века. 3. Ткань 16 века . . . . .	151—152	Иран. Экономическая карта (цветная) . . . . .	167—168
Перуджино. Мария с младенцем . . . . .	223—224	Иран 1350 г. (на обороте экономической карты) . . . . .	167—168
Петергоф. 1. Фонтан «Солнце». 2. Терраса большого каскада. 3. Большой дворец и фонтан «Самсон». 4. Парк . . . . .	255—256	Перу. Экономическая карта (черная) . . . . .	213—214
Петр I. 1. Соколов П. И. Петр I в Архангельске на бирже. 2. Симоно. Полтавская баталия 1709 . . . . .	263—264	По. Бассейн реки По (черная карта)	715—716
1. Ге Н. Н. Петр I допрашивает царевича Алексея Петровича в Петергофе. 2. Серов В. А. Петр I . . . . .	267—268	Подмосковный угольный бассейн. Схематическая карта (черная карта) .	797—798
Петров - Водкин. 1. Мать. 2. Порт в Дьеппе . . . . .	279—280	<b>ПОРТРЕТЫ</b>	
Пизанелло. Видение св. Евстафия . . . . .	343—344	Перец И. Л. . . . .	68
Пикассо. 1. Дама с веером. 2. Женский портрет . . . . .	351—352	Перикл . . . . .	76
Пионерская организация. 1. Пионерский костер. Артек. 2. Пионерский лагерь Гос. ордена Ленина завода им. М. И. Калинина . . . . .	379—380	Перов В. Г. . . . .	126
1. Пионеры в парке. Артек. 2. Оркестр пионеров Москвы . . . . .	379—380	Песталоцци И. Г. . . . .	242
Пирогов Н. И. Портрет работы художника И. Е. Репина . . . . .	399—400	Пестель П. И. . . . .	245
Пироманишвили. Женщина с детьми	407—408	Петипа М. И. . . . .	258
Писарро. 1. Осеннее утро в Эраньи. 2. Бульвар Монмартр . . . . .	419—420	Петр I . . . . .	261
Плакат. 1. Долгоруков Н. А. Вся власть Советам. 2. Моор Д. Красный подарок белому пану . . . . .	535—536	Петрарка Ф. . . . .	270
1. Карповский Н. П. и Дрояронок Б. И. Слава героям Великой Октябрьской социалистической революции 1917 г. 2. Дейнека А. А. Китай на пути освобождения от империализма . . . . .	539—540	Петров Е. . . . .	276
Побоище ледовое. Битва на льду Чудского озера 1242 . . . . .	735—736	Петров Ф. Н. . . . .	278
		Пик В. . . . .	349
		Пири Р. . . . .	394
		Пирогов А. С. . . . .	398
		Пирогов Г. С. . . . .	399
		Пирогов Н. И. . . . .	399—400
		Писарев Д. И. . . . .	413
		Писемский А. Ф. . . . .	423
		Плавильщиков П. А. . . . .	526
		Платон М. И. . . . .	599
		Платон . . . . .	599
		Плеханов Г. В. . . . .	637
		Плещеев А. Н. . . . .	667
		По Э. А. . . . .	715
		Погодин М. П. . . . .	760
		Погодин Н. Ф. . . . .	761
		Подбельский В. Н. . . . .	768
		Покровский М. Н. . . . .	857

В тексте 195 рисунков.

## П

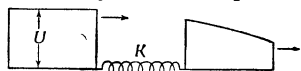
**ПЕРЕМИШЛЬ**, город в Львовской области УССР. Расположен на правом берегу р. Сан; 51 тыс. жит. (1931)—украинцев и евреев. Узел железных и шоссейных дорог. Небольшая промышленность—металлообрабатывающая, мукомольная, лесопильная и пр. П.—один из древнейших восточно-славянских, так наз. червенских русских городов, входивших в состав Киевского государства. Польские феодалы неоднократно пытались завладеть П. В 981 киевский князь Владимир Святославич отвоевал П. у поляков; окончательно П. вошел в состав Киевского государства при Ярославе Мудром. В период феодальной раздробленности П.—один из главных городов Галицко-Волынского княжества. В 1387 П. оккупирован польскими войсками. В 1795 во время разделов Польши П. вместе с Галицкой Русью (Зап. Украиной) перешел под власть Австрии. Австрийское правительство превратило П. в крепость, заправившую узел железных и шоссейных дорог на Вену и в Венгрию. К началу первой мировой империалистич. войны П. не был вполне современной крепостью, но при надлежащей организации обороны мог оказать достаточное сопротивление атакующему. Ко времени подхода III русской армии (14/IX 1914) гарнизон крепости имел 130.000 человек при 1.000 орудий, в большинстве устаревших систем. Первая попытка взять П. штурмом окончилась неудачей. В конце октября 1914, в связи с успешным наступлением русской армии в Галиции, П. был вторично блокирован, продержался 5 месяцев и в конце марта 1915 был сдан с гарнизоном свыше 120.000 чел. При этом большая часть укреплений была австрийцами взорвана. В 1918, по Версальскому миру, П. в составе Галиции был включен в лоскутное Польское государство, созданное англо-французскими империалистами как форпост против Советской России. Украинское население П. подвергалось всяческим притеснениям со стороны правительства польских панов. В сентябре 1939, когда Красная армия освободила Зап. Украину и Зап. Белоруссию из-под гнета польских панов и Зап. Украина была воссоединена с УССР, исконно украинский город П. стал одним из городов Украинской ССР.

**ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ**, 1) повышенное напряжение, опасное для изоляции электрич. установок. П. могут вызвать электрич. «пробой» изоляции, при к-ром она в одном или нескольких местах теряет изолирующие свойства (механич. целость изоляции при этом может быть и нарушена), что влечет за собой выход линий

передачи, трансформаторов, машин и других частей установки из строя. П. бывают: а) внутреннего характера, вызываемые резким изменением режима работы самой установки, напр., включением и выключением длинных линий передачи энергии (коммутационные П.), заземлением провода линии передачи и т. п., и б) внешнего характера, вызываемые, гл. обр., влиянием атмосферного электричества (атмосферные П.). Причина возникновения П. лежит в том, что при изменении условий работы электрич. установки, сводящемся к изменению напряжения и силы тока, происходит изменение запаса энергии магнитного и электрич. поля. Это изменение не может произойти мгновенно и требует нек-рого, хотя и весьма незначительного, промежутка времени. При этом переход от одних условий работы к другим осуществляется посредством электрич. колебаний, распространяющихся по линиям передачи и другим частям установок постепенно затухающими волнами со скоростью, примерно равной скорости света (300.000 км в сек.). Волны напряжения, накладываясь на основное напряжение, могут вызвать П. При выключении линии передачи освобожденная (вследствие прекращения тока) энергия магнитного поля переходит в энергию электрич. поля, в результате чего провода линии заряжаются до нек-рого напряжения. В случае выключения длинных воздушных линий, обладающих большим волновым сопротивлением, во время коротких замыканий, когда сила тока очень велика, П. может превысить в 5—10 и больше раз нормальное напряжение. Однако применение *масляных выключателей* (см.) до некоторой степени предохраняет возникновение столь больших П. При включении разомкнутой на конце линии в нее устремляется волна напряжения, заряжающая провода линии. Дойдя до разомкнутого конца, волна отражается (отраженная волна) и, направляясь обратно к началу линии по заряженным уже проводам, повышает напряжение последних почти до двойной величины (по сравнению с нормальным напряжением). Очень большие П. могут получиться при случайном заземлении (соединении с землей) через вольтовую дугу одного из проводов трехфазной линии передачи с изолированной *нейтралью* (см.). Для защиты этих линий передачи от П. при заземлении применяются специальные дугогасящие аппараты (напр., катушки Петерсена), устанавливаемые у трансформаторов на подстанциях.



Атмосферные П. могут возникнуть в проводах воздушных линий: а) от непосредственного удара молнии и ее ответвлений в провода, б) вследствие электромагнитной индукции при разряде облаков, в) вследствие электростатич. индукции от заряженных облаков и г) от



переноса ветром на провода заряженных частиц пыли и снега. Наиболее опасны перенапряжения от непосредственных ударов молнии в провода; они исчисляются сотнями тысяч и даже иногда миллионами вольт. С целью предотвращения ударов молнии в провода на длинных высоковольтных линиях передачи часто вверху опор подвешиваются один (при вертикальном расположении проводов на опоре) или два (при горизонтальном расположении их) стальных или стале-алюминиевых тросов, соединяемых с землей. Тросы эти в большинстве случаев принимают удар молнии на себя, и грозовой заряд отводится по ним в землю, минуя провода передачи. Для защиты установок высокого напряжения от П., кроме упомянутых уже тросов на линиях передачи и дуготгасящих аппаратах, применяются различного рода *разрядники* (см.). Для защиты трансформаторов на подстанциях иногда устанавливаются дроссельные катушки К (рис.) различного устройства (в некоторых случаях в соединении с конденсаторами и омическим сопротивлением), к-рые обладают свойством сглаживать крутой фронт воли перенапряжения U и, делая его более пологим, уменьшать П. до безопасной для изоляции трансформатора величины. Часто первые витки высоковольтных обмоток трансформаторов, для того чтобы они могли выдерживать приходящие с линии волны перенапряжения, делают с усиленной изоляцией. В. Радванский.

2) П.—явление, наблюдающееся при электролизе и заключающееся в том, что элемент начинает выделяться на электроде лишь в том случае, когда потенциал электрода на определенную величину превышает равновесный потенциал между этим электродом и раствором. Явление П. особенно заметно, когда на электродах выделяются газы (напр., водород, кислород, хлор), и имеет чрезвычайно незначительную величину при электролитич. выделении металлов.

**ПЕРЕНАСЕЛЕНИЕ АГРАРНОЕ**, см. *Промышленная резервная армия*.

**ПЕРЕНАСЕЛЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЕ**, см. *Промышленная резервная армия, Переселение*.

**ПЕРЕНАСЫЩЕНИЕ В АТМОСФЕРЕ**, содержание водяного пара в воздухе в таком количестве, что его упругость превосходит нормальную упругость насыщенного пара при данной температуре. Относительная влажность при этом превышает 100%. П. в а. наблюдается редко и в весьма небольших размерах—на несколько процентов или даже десятых процента, так как обычно конденсация начинается на гигроскопических ядрах конденсации даже при недонасыщении, т. е. при относительной влажности ниже 100%.

**ПЕРЕНЕСЕНИЕ**, см. *Психоанализ*.

**ПЕРЕНОС НАВЫКОВ**, термин, употребляющийся в психологии для обозначения влияния уже усвоенных навыков на приобретение новых. Различают положительный и отрицательный перенос. В первом случае ранее усвоенный навык облегчает приобретение нового (напр., обу-

чение на планере облегчает овладение навыками управления самолетом). При отрицательном же П. н. ранее усвоенные навыки затрудняют приобретение новых (напр., при переучивании). По гипотезе Торндайка, положительный П. н. возникает только в тех случаях, когда предшествующий и последующий навыки включают ряд тождественных элементов (одинаковых движений и т. п.). Против гипотезы Торндайка были выдвинуты справедливые возражения. В частности Джед указал на решающее значение обобщения методов работы в процессе П. н. Позже было установлено, что обобщаются и в дальнейшем используются не только техника действий, но и более широкие принципы и схемы этих действий. Сюда относятся и те положения тела, которые человек принимает в процессе работы. Было подчеркнуто также значение возрастающих навыков концентрации внимания и лучшей ориентации в новой обстановке. Таким образом, наличие «идентичных элементов» является лишь одной из причин, влияющих на степень П. н., к-рая, естественно, зависит от сходства предшествующих и последующих навыков. Однако в некоторых случаях при необходимости производить в ответ на одинаковые раздражители различные, но все же сходные действия возникает т. н. ассоциативное и репродуктивное тормажение, являющееся одной из причин отрицательного П. н., напр., затруднения, возникающие у машинисток при переходе с одной машинки на другую, с иным расположением алфавита.

**ПЕРЕНОСА ЧИСЛА**. При пропускании электричества через раствор электролита (т. н. проводники второго рода) имеет место перенос электричества не электронами (как в случае проводников первого рода, напр., металлов), а ионами, причем в переносе участвуют как анионы, так и катионы. Относительные количества электричества, переносимые каждым из этих двух видов ионов, зависят от скоростей этих ионов и называются числами переноса аниона или катиона. Так, число переноса аниона  $n_a = \frac{v}{u+v}$ , где  $v$ —скорость аниона, а  $u$ —скорость катиона, и соответственно число переноса катиона  $n_k = \frac{u}{u+v}$ .

Лит.: Глестон, Электрохимия растворов, пер. с англ., Ленинград, 1936; Грубе Г., Основы теоретической и практической электрохимии, пер. со 2 нем. изд., Л., 1932.

**ПЕРЕНОСЧИКИ ИНФЕКЦИЙ**, живые посредники в распространении инфекций (и инвазий). Впервые роль насекомых как П. и. была установлена англ. ученым Менсоном в 1871. С тех пор изучение этого вопроса позволило установить большое количество насекомых, являющихся П. и., и более 35 заболеваний человека, передающихся через П. и. Объектами переноса являются преимущественно различные грибки, бактерии, нек-рые невыявленные вирусы, а также глисты.—Перенос возбудителей болезней определяется либо как механический, либо как специфический. Под первым понимается простая механич. передача возбудителей, у которых нет никаких биологич. соотношений с переносчиком; под вторым понимают такого рода перенос, когда возбудитель прорывает определенный, иногда довольно сложный процесс развития в организме переносчика, к-рый является главным или промежуточным хозяином для этого возбудителя. Переносчиком пер-

вого рода является, напр., муха, переносящая на своем теле или хоботке брюшнотифозные палочки с кала больного на пищу; примером переносчика второго рода служит комар, в организме к-рого размножается возбудитель малярии, продельвая сложное развитие. Механический перенос возможен в любой момент пребывания возбудителя на теле П. и. или в нем; специфич. перенос осуществляется только в определенной стадии развития возбудителя в организме П. и. Один и тот же переносчик может передавать несколько инфекций. Так, напр., вошь переносит сыпной тиф, возвратный тиф и траншейную лихорадку, муха—брюшной тиф, холеру, дизентерию. С другой стороны, одна и та же инфекция может переноситься несколькими переносчиками. Так, туляремия передается и клещом (*Dermacentor Andersonii*) и слепнем (*Chrysops discalis*). Передача инфекции может происходить разнообразно: или переносчик при укусе вводит возбудителя, к-рым он механически загрязнил свои ротовые части при предшествующем сосании крови какому-нибудь больному животному (передача, напр., сибирской язвы здоровым животным слепнями после предварительных укусов ими больных), или инфекция вносится при укусе же с отделяемым слюнных желез, в котором находится продельвавший определенный цикл развития в организме переносчика тот или другой возбудитель (укус комара при малярии), или же, наконец, возбудитель может быть оторван от кожу из преджелудка насекомого после периода размножения в нем (при чуме). Иногда переносчик при раздавливании его на теле животного или человека заражает их вирусом, в нем находящимся, через мелкие повреждения кожи, расчесы и т. п. (возвратный тиф). Фекальные массы насекомых, попадая на кожу, а затем при последующем втирании их—в организм человека, тоже могут быть источником инфекции. Это бывает при сыпном тифе, при к-ром в кишечнике переносчика (вши) размножается и находится в огромном количестве возбудитель этой болезни, т. н. риккетсия (*Rickettsia Provasecti*). Очень часто переносчик, загрязняясь при питании инфицированным материалом (калом брюшнотифозных, дизентерийных и холерных больных), переносит возбудителей на пищу человека; возбудители, размножаясь в ней, вызывают вспышки кишечных инфекций. Такого рода перенос совершается домашней мухой.

Переносчиками являются, гл. обр., вши, клопы, блохи, комары, москиты и мухи (насекомые) и клещи (паукообразные). Наблюдения над постельными клопами не подтвердили существовавшего прежде мнения о распространении ими различных заболеваний, однако установлено, что в организме постельного клопа могут значительное время сохраняться различные вирусы (возбудитель чумы, трепнома возвратного тифа, возбудитель туляремии, оспы и т. д.); из клопов распространителем заболевания является только особый вид их, т. н. поцелуйный клоп (*Ganorhinus megishes*), который распространяет тяжелое тропическое заболевание—болезнь Чагаса. Некоторые виды блох (*Xenopsylla cheopis*, *Ceratophylus fasciatus*, *Oropsella slantiew* и др.), паразитирующих на животных и кусающих человека, переносят, гл. обр., чуму (с крыс и грызунов). Болезнь папатачи переносится на человека при укусе москитом *Phlebotomus papatasii*; вирус этой болезни продельвает цикл развития в организме переносчика

и может передаваться личинке по наследству. Из комаров наибольшей известностью в качестве переносчика пользуется род *анобелес* (см.), различные виды к-рого распространяют *малярию* (см.); другие комары—*Aedes* (вид *A. argenteus*)—распространяют желтую лихорадку и лихорадку Денге. Из мух громадное эпидемич. значение имеет домашняя муха, отличающаяся огромной плодовитостью (за лето ею выводится 7—9 поколений, к-рые теоретически могут дать 191 квинтильон потомков); для тропич. стран имеет значение муха цеце, вид к-рой *Glossina palpalis* распространяет в Африке сонную болезнь, перенося ее на человека с антилоп и рогатого скота. Роль П. и. в эпидемиологии и эпизоотологии чрезвычайно велика. Поэтому борьба с П. и. является непременным и могущественным мероприятием в профилактике ряда инфекционных болезней. Г. Вайндраг.

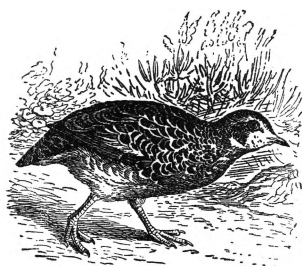
**ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ**, процесс охлаждения термодинамической системы, приводящий последнюю в полустойчивое *метастабильное состояние* (см.), или явление задержки превращения одной фазы в другую; напр., охлаждение жидкости при постоянном давлении до температуры, лежащей ниже температуры затвердевания. Так, вода может быть переохлаждена до  $-10^{\circ}$ , прежде чем наступит кристаллизация. Переохлажденная жидкость, устойчивая в присутствии своих паров, неустойчива при соприкосновении с твердой фазой (метастабильная система). Так, если в переохлажденную воду внести частичку льда, начнется кристаллизация. Примеры П. легко наблюдать на следующих веществах: гипосульфит, салол,  $\alpha$ -нафтил-амин. Особенно яркий пример П. дают стекла, к-рые рядом исследователей принимаются за переохлажденные жидкости. Многие вещества теряют способность к самопроизвольной кристаллизации, если их сильно переохлаждать. Однако не всякое расплавленное вещество можно так быстро охладить, чтобы оно не закристаллизовалось раньше, чем будет достигнута температура, при к-рой не будет центров кристаллизации. Напр., жидкий металл не удастся быстрым охлаждением перевести в изотропное стеклоидное состояние вследствие того, что число центров кристаллизации быстро возрастает с П.

*Лит.*: Тамман Г., Металлография, Л., 1931; его же, Руководство по гетерогенным равновесиям, Л., 1935; Ф и н д л е й А., Правило фаз и его применение, 2 изд., М., 1935.

**ПЕРЕПАД**, резкое местное изменение высотного положения потока жидкости, в результате чего образуется водопад или сильное увеличение скорости потока, движущегося с большим уклоном. П. может образоваться в результате сооружения *плотины* (см.), причем, чем выше последняя, тем больший может быть создан П. Перепад используется как источник энергии, а также применяется в мелиоративном деле, на каналах с крупными уклонами. Сбрасываемая с высоты в *H м* вода с расходом в  $Q \text{ м}^3/\text{сек.}$  имеет потенциальную мощность в  $\frac{Q \cdot H \cdot 1000}{75}$  л. с., которая гасится путем трения частиц воды друг о друга и с грунтом дна реки близ плотины и без принятия специальных мер может вызвать размыв русла и сооружения.

**ПЕРЕПЕЛ**, *Coturnix coturnix*, птица из сем. фазановых. Размеры мелкие, вес—около 100—150 г. Верх буроватый с темными и светлыми пестринами, низ грязно-белый с рыжеватыми и черноватыми полосками на боках и (у самцов) с рыжеватым с черными полосками зобом.

Длина крыла около 10—11,7 см. Распространен от Канарских и Азорских о-вов до Японии, к северу в СССР примерно до 60—61° с. ш. Распадается на ряд подвидов. П. держится в



открытых местах—степях, лугах, полях. Пища—семена и насекомые. Перелетная птица, зимующая в Южной Азии и Африке, в небольшом числе в Юж. Европе и Закавказьи. Гнездо на земле в углублении, кладка из 7—14 яиц. В период

спаривания самцы дерутся и издают громкий крик (т. н. бой перепелов). Мясо П. осенью вкусно и жирно. П.—важный объект промысловой и спортивной охоты.

**ПЕРЕПИСИ**, сплошной массовый учет определенных объектов по их состоянию на определенный момент времени. Основные условия правильного проведения П.: 1) одновременное проведение ее по всей намеченной территории; 2) выбор такого времени проведения П., в течение к-рого возможны только минимальные изменения в изучаемом явлении или объекте и кратчайший срок проведения П.; 3) разработка конкретной программы П. и 4) подбор и подготовка кадров счетчиков. Важнейшим видом П. являются *переписи населения* (см.), промышленные, сельско-хозяйственные, скота и др.—Роль текущего учета и П. особенно возрастает при социализме; они становятся активным орудием социалистич. строительства, орудием планирования и контроля над выполнением плана. «Социализм—это учет» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 50). В СССР широко применяются различного рода П.: в 1918 проведена промышленная П. ценовых фабрично-заводских предприятий, в 1920 и 1925—учет всех фабрично-заводских предприятий и кустарно-промышленных заведений, в 1930—П. предприятий мелкой кустарной промышленности, в 1933—34—П. промышленного оборудования, в 1936—регистрация пром. предприятий, фактически являющаяся П.; в 1920 проведена с.-х. П., в 1920, 1926 и 1939—П. населения. Систематически проводится в последние годы П. скота. Были проведены также П. торговли, П. коммунального хозяйства, П. школьной и библиотечной сети и пр.

**ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ**, сплошной массовый учет населения, приуроченный к определенному времени.

История переписей. Народоисчисление и тесно связанное с ним численное описание объектов налогового обложения имеют многовековую давность. Уже в древнем Египте существовал кадастр, производился счет населения, собирались данные об урожае и пр. Численные описания производились в древней Персии, у древних евреев. Известно, что в Китае более чем за две тысячи лет до хр. э. производилось народоисчисление. Первое исчисление населения в Японии было произведено за восемь веков до хр. э. В Спарте и Афинах народоисчисление производилось довольно часто. Сообщения о первых операциях счета населения в Риме связываются с именем Ромула. Цензы Римской республики регулярно проводились, по крайней мере, за пять веков до хр. э.

Присоединение к Римской империи новых областей обычно сопровождалось переписью, имевшей целью подсчет населения по возрастам (для военных целей) и выявление объектов налогового обложения. Памятником переписей, производившихся в начале Средних веков, являются т. н. *Breviaria fiscalia* времен Карла Великого—описание королевских имений, доходов, с них получаемых, и способного носить оружие населения. Со времен Каролингов составление писцовых книг (урбариев) распространяется во всех государствах континентальной Европы. Вильгельм Завоеватель, покорив Англию, произвел через особых эмиссаров подробное описание 34 графств. Монголо-татары, завоеватели Руси, производили перепись отдельных частей Руси в 1245, 1259, 1273, 1287. В дальнейшем переписи Руси были проведены при Дмитрии Донском (1362—89) и Василии Дмитриевиче (1389—1425). Московское государство производило П. н. вновь присоединенных областей: в Тверской и Новгородской областях, в Смоленске, Казани, Полоцке, Сибири. В 1684, в связи с установившимся обычаем, что запись крестьян в писцовых или переписных книгах за помещиком или вотчинником служила доказательством «крепости» их указанным лицам, снова была проведена перепись, которая коснулась не всех местностей. В 17 в. статистические описания производились при помощи помещиков, вотчинников, духовенства, земских целовальников. На каждое хозяйство составлялось особое описание—«сказка». «Сказки» проверялись на месте особо наряженными из центра писцами и вносились в писцовые книги. Переписные операции обычно длились очень долго—иногда до 8—10 лет. Переписи 17 в. послужили образцом для т. н. ревизий. Первая из них была произведена при Петре I. Возникновение ревизий связано с установлением «души» в качестве основного объекта обложения вместо земли и двора. В 1718 26/XI и в начале 1719 Петр I издал указы о ревизии, охватившей крестьян. Последующими указами производство переписи было распространено на другие податные сословия—однодворцев, посадских людей, на покоренные народы Сибири, платившие ясак. Переписчики находились под непосредственным руководством представителей полков и земских учреждений. Весь учет был возложен на «ревизион-коллегию». До конца 1719 «сказки» поступили лишь из немногих мест. Сенат командировал в губернии гвардейцев с предписанием «заковать в железа» собиравших «сказки» чиновников и самих губернаторов и держать их на цепях, нигде не выпускать, пока не пойдут всех «сказок». Однако эти строгости мало помогали делу. Владельды всячески затягивали подачу «сказок», писали души не полностью, а «с великой утайкой». Новый срок подачи «сказок» был назначен на 1/XI 1721. После этого ревизия пошла несколько успешнее, в 1722 была назначена поверка ее с тем, чтобы, пользуясь собранным материалом, произвести размещение войск по душам и раскладку повинностей. При жизни Петра I первая ревизия полностью так и не была закончена. Первой ревизии предшествовала неудачная попытка провести общую перепись (указ 1710). Вторая ревизия была проведена в 1743—47, причем подача дополнительных «сказок» продолжалась до 1756; третья ревизия была в 1761—67; четвертая—в 1781—1787; пятая ревизия начата в 1794; шестая была

назначена 18/V 1811, но была прервана в связи с угрозой войны с Францией; седьмая ревизия происходила в период с 1815 по 1825. Манифест о восьмой ревизии был опубликован в 1833, девятая была назначена в 1850, последняя, десятая, была назначена манифестом 26/VIII 1856.—Ревизии были переписями только податного населения. Преимущественное внимание обращалось на учет мужчин, счет их подвергался проверке, хотя вносились в «сказки» и женщины. При последней ревизии были изъяты от поименной переписи 18 групп сословий (до 10 млн. чел.). По числу мужских душ, занесенных в ревизские «сказки» 10-й ревизии, было произведено наделение землей крестьян при проведении крестьянской реформы 1861.

Первая всеобщая П. н., приближающаяся к типу современных П. н., была произведена в 1790 в США. С этого года П. н. в США повторяются регулярно каждые 10 лет (цензы). С 1840 в США одновременно с П. н. производится перепись сельского хозяйства и промышленности. Во Франции в первый раз П. н. была произведена в 1801, затем в 1806, 1821, 1831, начиная с 1831 проводится каждые 5 лет. Впервые всеобщая П. н. в Швеции произведена в 1800, в Англии и Шотландии—в 1801 и в дальнейшем проводится каждые 10 лет, в Дании—в 1801, в Норвегии—в 1801, в Австрии—в 1818, в Ирландии—в 1821, в Нидерландах—в 1830. В отдельных союзных государствах Германии периодические П. н. производились каждые три года, начиная с 30-х гг. 19 в. Бельгийская П. н. 1846 была произведена под руководством известного бельгийского статистика *Кетле* (см.). Организационно-методические принципы, осуществленные Кетле, в существенных чертах сохраняются во всех современных переписях. Методологические принципы переписей неоднократно обсуждались на международных статистич. конгрессах. Первый международный статистич. конгресс был организован по инициативе Кетле в Брюсселе в 1853. Международный статистич. конгресс, заседавший в Петербурге в 1872, установил минимальную программу и ряд организационных принципов П. н.—П. н. в капиталистических странах всецело подчинена интересам господствующих эксплуататорских классов, имеет своей целью обложение налогами широких трудящихся масс, формирование армии. Поэтому трудящиеся массы капиталистич. стран крайне отрицательно относятся к П. н., избегая переписчиков. Капиталистические переписи населения путем различного рода статистических приемов скрывают, затушевывают действительное положение трудящихся.

Всеобщая перепись населения в царской России. Первая и единственная всеобщая П. н. в царской России была произведена 28/I 1897 и по своим задачам, по всей своей полицейско-бюрократической организации была подчинена интересам помещиков и капиталистов. Бюрократическая организация пронизывала все учреждения П. н. Перепись не дала и не могла дать действительной характеристики классового и национального состава населения тогдашней России. О состоянии статистики в царской России Ленин писал: «у нас имеется лишь лживая, неряшливая, канцелярски-путанная статистика разных „ведомств“, скорее заслуживающая названия полицейской отписки.—Российская бюрократия мешает русскому народу узнать всю правду о его поло-

жении» (Ленин, Соч., т. IX, стр. 77—78). Вторая всеобщая П. н. в царской России намечалась на 1910, затем была отложена до 1915 и затем вовсе не состоялась.

Перепись населения в СССР. Существо и цели П. н. в СССР принципиально отличаются от статистики населения капиталистич. стран. В то время как П. н. в условиях капитализма исходят из интересов эксплуататорских классов, П. н. в СССР полностью подчинены интересам широких трудящихся масс и проводятся при самом широком и активном участии последних. П. н. в СССР, в условиях диктатуры пролетариата, будучи составной частью социалистич. учета и контроля над производством и потреблением, являются орудием планового социалистич. хозяйства, орудием укрепления диктатуры пролетариата.

Первая советская П. н. была произведена 28/VIII 1920 и сочеталась с с.-х. переписью и с кратким учетом промышленности. П. н. 1920 производилась в условиях незакончившейся гражданской войны и не включала большей части окраин страны. Было переписано только 72% населения страны. Данные этой П. н. были, в частности, использованы для более правильного распределения ограниченных продовольственных ресурсов. Материалы П. н. 1920 быстро утратили свою практическую значимость. 17/XII 1926 была произведена вторая советская П. н. Материалы переписи были опубликованы в 56 томах (не считая 4 выпусков «Предварительных итогов» и 10 выпусков «Кратких сводок») и широко практически использованы в первую очередь при разработке годовых и перспективных народно-хозяйственных планов. 6/I 1937 была произведена новая П. н. Союза ССР. Однако в виду того, что проработавшие к руководству П. н. враги социализма—троцкистско-бухаринские агенты иностранных разведок—вредительски организовали П. н., СНК СССР в постановлении от 25/IX 1937 призвал организацию П. н. 1937 неудовлетворительной, а самые материалы переписи дефектными. СНК СССР указал, что П. н. 1937 была произведена ЦУНХУ Госплана СССР с грубым нарушением элементарных основ статистич. науки, а также с нарушением утвержденных правительством инструкций. СНК СССР обязал ЦУНХУ провести новую всеобщую П. н. в январе 1939.

Организационно-методические принципы современных переписей. При производстве П. н. в отношении каждого переписываемого индивидуально выясняются сведения по строго определенной программе. Счет населения приурочивается к определенному дню, что, однако, не означает, что П. н. обязательно должна быть произведена в один день. П. н. 1926 производилась 7 дней в городах и 14 дней в сельских местностях. П. н. 1939 производилась с 17/I по 23/I в городах и с 17/I по 26/I в сельских местностях. Установление определенного дня П. н. предполагает и выбор определенного момента, *критического момента* (см.), к которому приурочивается счет населения в случае необходимости дальнейших уточнений. При П. н. 1926 «критическим моментом» было 12 час. ночи с 16 на 17/XII. При П. н. различают три категории переписываемого населения: приписное (или юридическое), постоянное и наличное. Под приписным населением разумеется население, приписанное к данной сельской или

городской общине. В царской России крестьяне, мещане и казаки обязаны были приписываться к сельским, волостным, станичным или городским обществам. В СССР обязательной приписки не существует. Постоянное население—население, обычно живущее на данной территории. Временно отсутствующие в счет постоянного населения данной территории входят, а временно присутствующие исключаются из счета постоянного населения. Наличным населением считается население, бывшее налицо во время П. н. на данной территории. Однако термин «наличное население», употребляемый при П. н., не следует понимать в буквальном смысле. К наличному населению относятся наряду с лицами, бывшими в «критический момент» П. н. в данном помещении, также и лица, живущие в данном помещении, но в «критический момент» П. н. находившиеся на местах, где эти лица не могли быть переписаны, напр., рабочие, работавшие в ночных сменах, железнодорожники, находившиеся при служебных обязанностях, и пр. В настоящее время в большинстве капиталистических европейских стран при П. н. одновременно учитывается и наличное и постоянное население. В американских переписях учитывается только постоянное население. Программа П. н. обычно состоит из небольшого числа вопросов. Краткость программы является одним из условий успешного проведения П. н. Переписной лист переписи 1939 содержал 16 вопросов. Весьма существенным моментом является выбор времени производства П. н. Наиболее подходящим временем производства П. н. признается время, когда население наименее подвижно. Для условий СССР периодом наименьшей подвижности населения являются декабрь и январь месяцы. Перепись 1926 была в декабре, перепись 1939 проведена в январе. Перепись 1920 была проведена в августе, но она совмещалась с с.-х. переписью, для к-рой осенние месяцы являются наиболее подходящими.

Существуют два основных метода производства переписей: самоисчисление и опрос. Самоисчисление широко применяется почти во всех капиталистических странах. Организация переписи при самоисчислении в существенных чертах сводится к следующему. За несколько дней до «критического момента» переписи населению вручаются переписные формуляры и инструкции к ним. Население (обычно глава семьи) заполняет переписные листы сведениями по состоянию на «критический момент» переписи. Заполненные листы после проверки поступают в разработку. При опросе заполнение переписных листов производится счетчиками со слов переписываемых. Переписи в США и Канаде производятся путем опроса. При переписи в России 1897 был принят смешанный принцип: для населения крестьянских обществ—опрос, для городов и некрестьянского населения сельских местностей—самоисчисление. В СССР при переписях 1920 и 1926 самоисчисление допускалось лишь в городах и только в случаях полной уверенности в получении точных ответов на все вопросы переписи. Перепись 1939 проведена опросным методом. Опрос населения и заполнение переписных листов могут производиться до «критического момента». В этом случае после «критического момента» в переписные листы необходимо вносить исправления, чтобы привести их в полное соответствие с состоянием населения в «критический момент» вычеркиваются умершие и вписываются ро-

дившиеся в период между предварительным заполнением и «критическим моментом» переписи и пр.). Опрос населения и заполнение переписных листов могут начинаться и после «критического момента». По этому типу были проведены переписи 1920, 1926 и 1939.

Проведение П. н. в такой стране, как СССР—с огромной территорией и многомиллионным населением,—требует большой подготовительной работы задолго до самой переписи. Перед П. н. составляются списки всех населенных мест, списки всех домовладений в городах, схематич. карты сельских советов и пр. Одним из важнейших условий успешного проведения переписи является широкое разъяснение населению ее задач. Перепись в СССР является делом всенародным.—Итоги Всесоюзной переписи населения 1939 (см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Население) показали грандиозные достижения страны победившего социализма. По данным переписи, на 17/1 1939 население СССР составляет 170.467.186 чел., в т. ч. мужчин—81.664.981, женщин—88.802.205, городское население—55.909.908, или 32,8%, сельское—114.557.278, или 67,2%. По сравнению с данными переписи 1926 население СССР увеличилось на 23.439.271 чел., или 15,9%, тогда как за это же время население США выросло на 11%, Италии—9%, Германии—7%, Англии—5%, Франции—2,7%. В 1938 на 1.000 жителей родилось в Москве—28,5, Баку—33,9, а в 1936 в Берлине—14,1, Париже—11,5, Нью Йорке—13,5. За 1926—39 городское население СССР увеличилось на 112,5%, появились новые города: Караганда—165,9 тыс. жит., Магнитогорск—145,9, Сталиногорск—76,2, Комсомольск-на-Амуре—70,7 тыс. жит. и др. В СССР имеется 174 города с населением св. 50.000, из них 82—с населением св. 100.000 и 11 с населением св. 1/2 млн. чел. Эти факты свидетельствуют о преимуществах социалистич. системы хозяйства, о неуклонном росте Страны Советов.

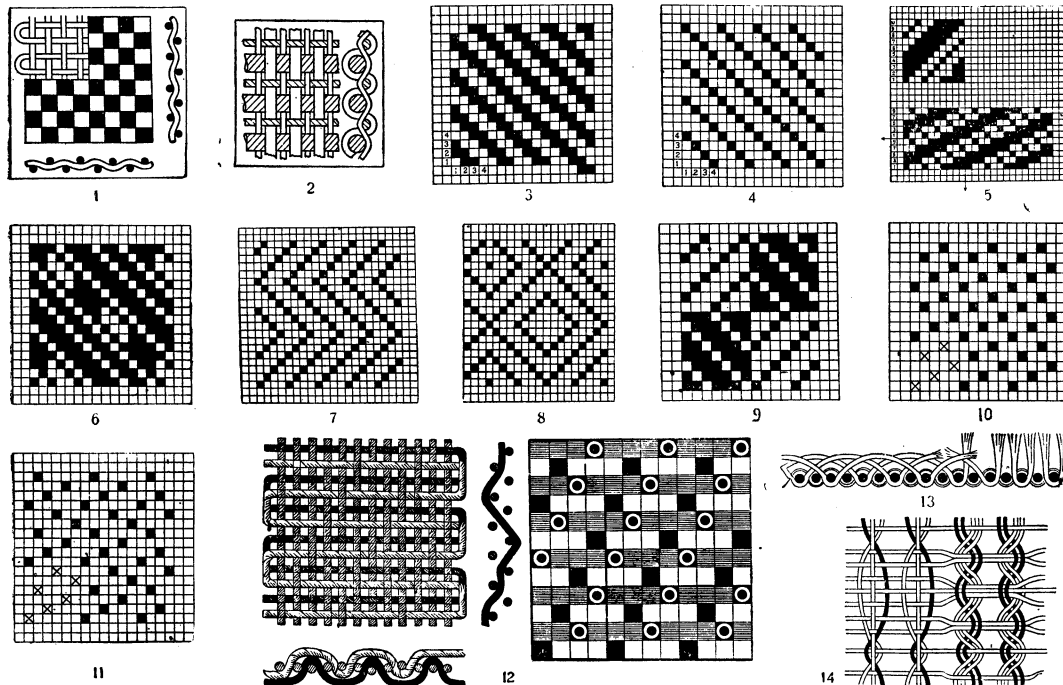
Лит.: Янсон Ю. Э., Теория статистики, 5 изд., СПб., 1913; Миклашевский И. Н., Переписи, статья в Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона, т. XXIII, СПб., 1898; Волярский А. Я., Статистика населения, М., 1938; его же, Переписи населения в капиталистических странах, М., 1938; Воробьев Н., Всесоюзная перепись населения, 17 декабря 1926 г., М., 1938; Саутин И., Всесоюзная перепись населения 1939 года, М., 1938.

И. Пыарев.

**ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ НИТЕЙ** в тканях, переплетении тканей, ткацкие переплетения—порядок перекрещивания в ткани основных нитей с уточными. При перекрещивании основная нить перекрывает одну или несколько уточных (основное перекрытие) или, наоборот, уточная нить перекрывает одну или несколько основных. Порядок чередования основных и уточных перекрытий через определенное число нитей называется раппортом переплетения. На рисунке 1 показано простое, т. н. полотняное П. н. В нем чередование переплетений по основе и по утку происходит через две нитки, т. е. раппорт по основе и утку равен двум. Для изображения переплетений употребляется специально разграфленная на клетки т. н. канвовая бумага. Каждая продольная полоска представляет собой нить основы, а поперечная—утка. При изображении переплетения принято закрашивать основные перекрытия, а уточные остаются незакрашенными. Все формы П. н., от к-рых зависит вид тканей (рис. 1), подразделяются на следующие классы: класс основных переплетений; мелкоузорчатый, или арморный, класс; класс слож-

ных переплетений; класс фасонных, или жаккардовых, переплетений.

Класс основных П. н.: все ткани—из одной основы и одного утка, причем как нити основы, так и нити утка между собой параллельны. Наиболее важные переплетения этого класса: 1) гроденапплевое, гарнитурное или полотняное, в к-ром нити основы и утка попеременно перекрывают одна другую. Рис. 1



Переплетение нитей в тканях: 1—полотняное переплетение; 2—точный репс; 3—саржевое переплетение; 4—точная саржа; 5, 6—сложная саржа; 7, 8, 9—саржа ломаная, зигзагами и шашечками; 10, 11—атласное переплетение; 12—сложное переплетение; 13—ворсовые переплетения; 14—ажурные переплетения.

показывает схему этого П. н. на канвовой бумаге и в двух сечениях—по основе и по утку. Несмотря на видимую простоту, это переплетение допускает орнаментацию путем введения толстых ниток в основу или уток. Перебегающиеся толстые и тонкие нити утка придают ткани ребристый вид, а изнанка остается гладкой, напр., в поплинах, уточном репсе (рис. 2). Применение разноцветных нитей основы и утка дает на ткани полосы и квадратики. 2) Саржевое, или киперное, П. н. образует на поверхности ткани наклонные дорожки (диагональные рубчики), что достигается путем расположения в раппорте основных и уточных перекрытий по сдвигам. Саржа называется двусторонней, когда на лице ткани выходит одинаковое количество нитей основы и утка (рис. 3), и односторонней, когда одна группа преобладает над другой (рис. 4); когда в ткани преобладают нити утка, то она называется уточной саржей. В сложной сарже диагональные рубчики могут быть различны по ширине и между ними вставляются мелкие орнаменты (рис. 5 и 6). Саржа может быть ломаная, зигзагами, шашечками (рис. 7, 8, 9). К тканям саржевого переплетения относятся: саржа, нанка, кашемир, бузазя и т. п. 3) Атласное или сатиновое П. н. отличается тем, что в атласном П. н. на лицевой поверхности ткани преобладает уток, а в сатиновом—основа. При правильной конструкции атласная ткань представляет совер-

шенно гладкую поверхность, что зависит и от схемы переплетения и от плотности размещения материала на лице ткани, чтобы сделать незаметными места пересечения нитей. Атласное П. н. отличается от саржевого тем, что места пересечения нитей рассеены и не образуют диагональных рубчиков. Если интервалы между пересечениями нитей равны, атлас называется правильным, например, на рис. 10 представлен

атлас с раппортом 5 ниток, а на рис. 11—неправильный атлас с раппортом 6 ниток.

Мелкоузорчатое, или армюрное, П. н. отличается большим разнообразием видов, состоит из громадного числа переплетений, являющихся различными комбинациями основных переплетений. П. н. этого класса образует на ткани разнообразнейшего характера мелкий узор (рис. 6—9).

Класс сложных П. н. в применении к построению тканей требует по своему характеру целого ряда отличительных особенностей, как, напр., введения двух или более основ и одного утка или одной основы и двух утков—т. н. двухличное П. н., образующее на ткани две лицевых стороны без изнанки. Рис. 12 представляет сложное переплетение с двумя утками, верх и низ образуют саржу. Для одержных тканей изнаночный уток берется обыкновенно более грубый и низшего качества. К группе сложных П. н. относятся двойные ткани с двумя основами и двумя утками (пике). Ворсовые П. н. образуют на поверхности ткани большие рыхлые перекрытия из основы или утка (рис. 13), к-рые потом разрезаются, образуя ворс (см. *Бархат, Вельвет*). Класс ажурных П. н. является сложной группой П. н., в к-рых основные нити перекрещиваются между собой, образуя широкие промежутки (рис. 14) как между основными, так и между уточными нитями. К этому классу относятся все газзовые ткани, вуали и пр.

Класс фасонных, или жаккардовых, П. н. объединяет все виды переплетений с многониточным раппортом как по основе, так и по утку, образующим сложные рисунки. Ткани этого класса П. н. выполняются при помощи машины Жаккарда (см. *Жаккардова машина*). Эта группа П. н. объединяет и комбинирует предыдущие группы. Класс фасонных переплетений является наивысшей ступенью и достижением техники переплетений и ткацкого производства, в результате чего представляется возможность выполнять ткани, начиная с простого узора, кончая художественными произведениями в виде портретов, тканых картин и т. п.

Лит.: Бакун Н. К. и Маркаров Г. И., Теория ткацких переплетений, ч. 1—2, М.—Л., 1934—35; Хвальковский В. Н., Теория переплетений и анализ тканей, М.—Л., 1930; Donat F., Methodik der Bindungslehre, Dekomposition und Kalkulation f. Schaffweberei, 3 Aufl., W., 1908; International Library of Technology-Glossary of weaves, Scranton, s. a.; Leger E., L'ABC du tisseur, P., s. a.

**ПЕРЕПЛЕТНОЕ ДЕЛО**, производство по выполнению брошюровочных и переплетных работ и ряд последовательных операций, превращающих отдельные листы-оттиски в готовую книжно-журнальную продукцию, которая в основном подразделяется на массовые книжные (издательские) переплеты, художественные ручные, книжные, библиотечные, конторские и различные виды канцелярских переплетных работ (конторские книги, альбомы, блокноты, квитанции, ордера и т. п.). Брошюровка сводится к 1) разрезке отпечатанных листов; 2) фальцовке, т. е. складыванию отпечатанных листов в тетради; 3) подборке сфальцованных листов по порядку следования их в книге; 4) шитью сфальцованных листов в тетради; 5) шитью сфальцованных листов нитками или проволокой; 6) скреплению сшитых листов друг с другом и крытью брошюры обложкой; 7) обрезке книги с трех сторон. Этим завершается отделка книги, если она не переплетается. При переплете отдельные сфальцованные и подобранные листы книги пришиваются нитками или проволокой к марле и иногда к тесьме и плотно соединяются с твердыми крышками переплета. Затем корешок книги намазывают клеем, и к нему приклеивается бумажная полоска для более прочного скрепления листов книги в корешке. После этого книга обрезается с боковой стороны и корешок ее закругляется. Затем обрезается верхняя и нижняя стороны книги, и концы марли, на к-рой сшита книга, приклеиваются к форзацу. После этого книга может быть вставлена (вклеена) в крышки переплета.

Переплетно-брошюровочное производство выросло из мелкого ремесла в крупное механизированное производство. В настоящее время как в СССР, так и за границей, особенно в США, все трудоемкие ручные процессы механизированы и автоматизированы. Для производства брошюровки и переплета применяются специальные машины: фальцевальные с самонакладами, проволокошвейные, ниткошвейные, бумагорезальные машины, книговставочные, кантовочные, картонорезальные, роликовые машины, круглильные машины, клеемазальные, прессы позолотные, тетрадно-линовальные и др. За немногим исключением дореволюционная практика в России не знала массового издательского переплета. В подавляющем большинстве типографий все процессы брошюровочно-переплетных работ производились вручную.—

В период восстановления промышленности и особенно в первую и вторую пятилетки в ряде вновь построенных типографий выпуск выражается в сотнях тысяч книг в день. В дореволюционной России все переплетное оборудование ввозилось из-за границы. В первой пятилетке производство этого оборудования было начато на ряде заводов СССР, и в наст. время освоены и производятся все основные типы брошюровочно-переплетных машин.

**ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ**, Hymenoptera, отряд насекомых (см.), имеют две пары твердо-перепончатых, сравнительно небольших крыльев—передние узкие, задние гораздо меньше их и округленные. Ротовые части смешанного, грызуще-сосуще-лизущего типа. Брюшко обычно сужено у основания, и передний сегмент его слит с грудным отделом. Яйцеклад часто видоизменен в жало. Превращение полное; личинка в большинстве случаев безногая и иногда с неясно выраженной головой, реже с развитыми грудными и брюшными ногами. Куколка свободная, обыкновенно в коконе. Жилкование (см. *Жилки*) характеризуется слиянием главных жилок и тенденцией их ветвей принимать поперечное направление и сливаться между собой у краев крыла. На ногах у паразитических и растениеядных П. двойной вертлуг; у собирающих пыльцу пчелообразных П. на расширенной голени задней пары ног расположена «корзиночка», а на расширенном же первом членике лапки—«щеточка». «Слюнных» желез несколько пар; они несут, повидимому, разные функции. Развитие и сложное строение имеет надглоточный узел нервной системы («головной мозг»). Ядоносный аппарат состоит из парной кислотной и непарной щелочной желез; характерно недоразвитие полового аппарата у женских «рабочих» особей некоторых П. Яйцо с мягкой и нежной оболочкой и часто несет стеблевидный придаток. Личинки эндопаразитических П. нередко в ранних стадиях имеют особые формы тела, обнаруживая при этом явление т. н. гиперметаморфоза: они напоминают циклопов, науплиусов из ракообразных или несут вывернутую наружу в виде пузыря заднюю кишку и часто снабжены щетинками и головными выростами.

Среди П. чрезвычайно сильно развито явление паразитизма (см.), соединенного как с гиперметаморфозом личинок, так и иногда с *полэмбрионией* (см.). При партеногенезе (см.) неоплодотворенные яйца у пчелиных П. дают самцов, у *орезотворок* (см.)—оба пола, у одних *пилльициков* (см.)—только самцов, у других—только самок, у третьих—оба пола; у *муравьев* (см.) неоплодотворенные яйца, откладываемые «рабочими» особями, дают также рабочих. Чрезвычайно разнообразно развиты у П. формы заботы о потомстве в виде ухода за яйцами, личинками и куколками. Многие П. обнаруживают при этом черты «общественной» (колониальной) жизни, развившейся, очевидно, из явлений этих забот и выражающейся в устройстве гнезд, выкармливании молоди и уходе за нею и в защите всей колонии. Самые сложные формы колониальной жизни повели к образованию «рабочих» особей в виде неплодущих самок, с недоразвитыми яичниками, часто нескольких сортов и форм; от этого возникло ограничение числа самок, кладущих яйца, иногда до одной в обширной колонии. Уход за личинкой выражается или в заготовлении для нее пищи на все время ее развития, или в кормле-

нии ее за все это время, часто непосредственно изо рта в рот; в последнем случае обнаружены явления обмена пищей (трофаллакис), при которых кормящая «рабочая» особь поглощает вещества, выделяемые личинкой изо рта или на коже. Жилища (гнезда) жалоносных П. делятся на две группы: группу «зависимых» гнезд, в к-рых форма ячеек гнезда зависит от занимаемого ими помещения, и группу гнезд «свободных», в которой этой зависимости нет. Первая группа содержит постройки одиночковые—линейные и ветвистые. Вторая группа содержит «последовательные» постройки (новая ячейка строится после того, как закончена предыдущая) и «сотовые» (ячейки расположены рядом, как в общеизвестных сотах пчел); последние распадаются на «собранные» гнезда (из материала, принесенного со стороны) и «выделенные» (из материала, выделенного, например, восковыми железами брюшка; см. *Воски*). По сложности, разнообразию и совершенству инстинктов П. справедливо считаются высшими среди насекомых, но по своему морфологическому строению они уступают первое место в отношении совершенства и специализации отряду *Двукрылые* (см.). Древнейшие остатки П. известны с юрского времени, но несомненно, что появились они раньше; их предков приходится сближать с прямокрылообразными формами. П. подразделяются на три подотряда. Первый из них—сидячебрюхие П. (Symphyta или Phytophaga, или Chalastogastra)—характеризуется брюшком без сужения у основания, вертлугами двучлениковыми, личинками в виде «ложногусениц», живущих свободно на растениях или внутри них, и яйцекладом, приспособленным к надрезыванию тканей растений; в этот подотряд входят серии *пилильщиков* и *рогохвостов* (см.). Второй подотряд—паразитные перепончатокрылые (Parasitica)—характеризуется сильно суженным в виде стебелька брюшком, почти всегда двучлениковыми вертлугами и преимущественно паразитическим образом жизни; немногие формы—галлообразователи; в этот подотряд входят *наездники*, *орехотворки* (см.), *толстоножки*, или *галлицы*, и *жйнеды* (см.). Третий подотряд—жалоносные П. (Aculeata)—включает пчелиных П. (см. *Пчелы*), роющих ос, осообразных П. (см. *Осы*) и *муравьев* (см.). Среди П. многие являются серьезными вредителями. Так, некоторые пилильщики вредят хвойным и плодовым деревьям и огородным растениям. Из рогохвостов многие вредят хлебным злакам и хвойным деревьям. *Толстоножки* (см.) чувствительно вредят хлебу. Пчеловодству вредят из жалоносных П. *пчелиный волк* (см.), из осообразных—*шершни* и *осы* (см.); вредоносны и нек-рые *муравьи* (см.). С другой стороны, очень многие П. полезны для человека. Огромное число видов паразитических *наездников* (см.) истребляет насекомых-вредителей, преимущественно чешуекрылых; подобную пользу приносят и некоторые из *жйнедов*. Большое значение паразитных П. в борьбе с вредителями привело к выработке «биологического» метода борьбы в виде приемов искусственного размножения и расселения паразитических П. Впрочем, многие паразиты из П., будучи вторичными, являются этим самым вредными в сельском х-ве как истребители полезных паразитов. Из пчелиных на первом месте по пользе для человека стоит пчела с ее медом, воском и деятельностью по опылению растений; затем—шмели как опы-

лители культурных растений, особенно клевера. Полезны также некоторые орехотворки, производящие «чернильные орешки», годные для дубления и чернил, и, наконец, «фиговые оплодотворители» (*Blastophaga*), применяемые при разведении винных грод.

*Лит.*: Мейер Н. Ф., Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. [Определитель], вып. 4—6, Л., 1933—36; Кокуев Н. Р., Таблицы для определения перепончатокрылых насекомых Средней Азии, «Труды Ярославского естественно-исторического общества», Ярославль, 1909, т. II; Bischoff H., Hymenoptera, Berlin, 1923 (Biologie der Tiere Deutschlands, hrsg. v. P. Schulze); его же, Biologie der Hymenopteren, Berlin, 1927; Schmiedeknecht O., Die Hymenopteren Mitteleuropas, Jena, 1907.

*Н. Кузнецов.*

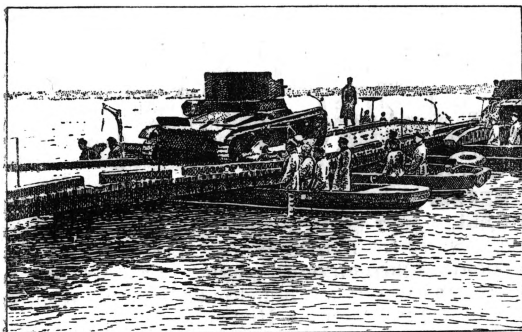
**ПЕРЕПРАВЫ ВОЙСК ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ**, могут выполняться вне тесного соприкосновения с противником или в условиях обороны противником реки, под его огнем. В последнем случае переправа носит название форсирования реки. Переправа вне тесного соприкосновения с противником производится по постоянным мостам или по временным наплавным мостам из возимых за войсками переправочных средств. Сила современного ружейно-пулеметного огня и оснащение армий тяжелой боевой техникой (танки, тяжелая артиллерия, броневые автомобили) заставили все армии после первой мировой империалистич. войны пересмотреть и усовершенствовать свои переправочные средства. Последние по грузоподъемности и назначению можно разделить на 3 группы: 1) легкие переправочные средства для переправы пехоты под огнем противника, легких орудий, повозок, лошадей; 2) средние парки для переправы войсковых грузов (до 12 т) и 3) тяжелые парки для переправы особо тяжелых грузов (до 50 т). Легкое переправочное имущество и средние парки возятся за войсками и обслуживаются саперами. Тяжелые парки состоят в распоряжении армии и придаются войскам по мере надобности; обслуживаются войсковыми саперами или специальными понтонными частями.

Легкое переправочное имущество большинства армий состоит из поплавков с верхним строением, набитых специальным растительным ненамокающим пухом; в других армиях поплавки перед употреблением набиваются соломой. Кроме того, имеются малые резиновые надувные лодки. Из поплавков собираются плотки или устраиваются мостики, по которым переправляется пехота с легкими грузами (пулеметы, малокалиберная артиллерия, повозки без лошадей). Переправочные средства средней грузоподъемности состоят из опор и верхнего строения. Опоры—в виде железных, стальных, алюминиевых или фанерных понтонов, складных фанерных или надувных резиновых лодок. Верхнее строение—деревянное. Понтоны и лодки используются для переправы пехоты (вместимость—ок. 20 чел.). Движение по воде на веслах или моторами. Для переправы артиллерии, танков, автомобилей, повозок и т. п. собираются паромы или наводятся мосты грузоподъемностью в среднем до 12 т. Парки перевозятся конной тягой, на тракторных прицепах или на автомобилях.

Тяжелые понтонные парки из стальных понтонов с металлическим верхним строением (настил обычно деревянный) перевозятся на тракторных прицепах или специальных автомобилях. Понтоны используются на широких реках для переправы пехоты. Из них же соби-



раются паромы грузоподъемностью до 50 т или наводятся мосты для грузов до 25 т (рис.). Движение по воде моторизовано. Форсирование реки является одним из наиболее сложных видов боя, требующим тщательной организации и умелого управления. Для переправы



Переправа танков по понтонному мосту.

применяются как войсковое переправочное имущество, так и подручные местные средства (рыбачьи лодки, бревна, доски, бочки). Для успешности переправы особое значение приобретает внезапность, для чего используется ночное время. Под покровом темноты пехота на легких переправочных средствах быстро переправляется через реку и захватывает передовые огневые точки противника. Вслед за ней переправляются отряды из всех родов войск на паромах и наводятся мосты. В дневных условиях, когда внезапность отпадает, переправа подготовляется пулеметным, минометным, артиллерийским огнем и при помощи авиации; важное значение имеют противовоздушная оборона переправы и использование, при благоприятных для этого условиях, дымовых завес. Первыми переправляются танки-амфибии (плавающие танки), сопровождаемые пехотой на легких переправочных средствах. Вслед за ними переправляется первый эшелон (авангард) и захватывает плацдарм для обеспечения района переправы от пулеметного огня и артиллерийского наблюдения противника. Изгиб реки в сторону наступающего используется для обеспечения переправы фланговым огнем и для ее маскировки. Под прикрытием первого эшелона переправляются главные силы на паромах и по наведенным мостам. Конский состав (артиллерии, конницы, обоза) может в некоторых случаях переправляться вплавь, а материальная часть (орудия, повозки и т. п.) — по мосту или на паромах. При всех условиях необходима тщательная предварительная разведка района переправы. *Д. Карбышев.*

**ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ**, один из основных способов консервирования продуктов, известный человечеству уже в глубокой древности. Различные способы П. п. и о. прочно вошли в быт и систему питания отдельных народов. — До Великой Октябрьской социалистич. революции П. п. и о. в России носила старинный и полукустарный характер. В СССР, в связи с ростом пищевой промышленности, для П. п. и о. создана мощная производственная база в виде ряда заводов, оборудованных по последнему слову современной техники и полностью обеспеченных сырьем, поступающим от совхозов и колхозов (см. *Пищевая промышленность*). Основным видом изделий произ-

мышленной П. п. и о. являются: сушеные овощи и фрукты в рассыпном и спрессованном (брикетированном) виде, варочная продукция — варенье, повидло и др., соко-экстрактная продукция, квашение, соление и мочение (капусты, огурцов, яблок) и маринованные фрукты и овощи. — Сушка овощей и фруктов производится в сушильных установках различных систем (шкафных, карусельных, канальных и др.). Перед сушкой плоды и овощи подвергаются предварительной обработке (сортировка, мойка, удаление кожуры и пр.). Овощи (картофель, свекла, морковь) подвергаются также еще бланшировке (обвариванию) кипятком или паром. Готовая продукция поступает потребителю в рассыпном или спрессованном виде. — Варка варенья в основном сводится к следующему: подготовленные плоды заливают сахарным сиропом при температуре 70—80° и оставляют в покое для пропитывания сиропом в течение 3—4 часов; после выстойки плоды поступают на варку. Варенье считается готовым, когда концентрация сахара в сиропе и плодах будет одинаковой. После каждой варки варенье подвергается выстойке (диффузии) в глиняных глазированных или металлических, эмалированных тазах. — Разновидностью варенья является киевское сухое варенье — варится из нарезанных дольками фруктов и цельных ягод в сахаропаточном сиропе, затем вынутых из сиропа, обсыпанных сахаром и подсушенных (огневой сушкой). — Джем и английское варенье получают в результате быстрой однократной варки ягод и фруктов с сахаром (в отношении 1:1 до 1:1,5) с добавлением или без добавления фруктовых соков, пектина или пектиновых экстрактов для придания продукту желеобразной консистенции. Перед варкой джема плоды для обеспечения их проварки бланшируются кипятком или в слабых сахарных растворах. Варку джема производят в двухтельных пароварочных котлах емкостью до 100 л. — Повидло изготавливают из всех видов фруктов и ягод или из фруктовых пюре (в свежем или консервированном виде) путем уваривания смеси в двухтельных пароварочных котлах или вакуум-аппаратах с мешалками до соответствующей плотности. Повидло хорошего качества должно быть «режущейся» консистенции. — Фруктово-ягодное желе готовится из фруктово-ягодных соков, сахара, агара и лимонной или виннокаменной кислоты. — Фруктово-ягодный мармелад изготавливается путем варки фруктово-ягодного пюре с сахаром (иногда с добавлением патоки) до получения желеобразного состояния с последующей сушкой, различной внешней отделкой или без отделки. В зависимости от способа изготовления мармелад различают штучный и кусковой. Мармелад штучный, в зависимости от основного сырья, из которого он изготавливается, имеет два подразделения: а) мармелад яблочный с основой из яблочного пюре, б) мармелад-пат — с основой из абрикосового или иного фруктово-ягодного пюре. В зависимости от способа формовки различают штучный яблочный мармелад: «формовый» и резной. Мармелад-пат отличается в виде отдельных штук и имеет форму небольших лепешек. — Белевская пастила (от г. Белева Тульской обл., где широко развито производство этого вида пастилы) изготавливается путем сбивания яблочного

пюре с сахаром и яичным белком, затем формируется в виде пирогов или рулетов и подсушивается. Различают: а) пастилу, приготовленную из яблочного пюре и белков с сахаром в виде последовательно сложенных подсушенных слоев пастильной массы, б) пастилу «союзную», приготовленную из перемежающихся слоев пастильной и мармеладной массы разных видов фруктовых и ягодных пюре.—Фруктово-ягодные соки по способу производства бывают сульфитированные, спиртованные, газированные и купажированные. Сырье, предварительно рассортированное, моется, дробится (кроме клубники и малины) на дробилках, а потом отжимается для выделения сока на ручных или механических прессах. Затем сок процеживается, подвергается консервированию. Законсервированный сок отстаивают, фильтруют и расфасовывают в тару. Соки могут также подвергаться пастеризации или стерилизации путем нагрева или же пропускаем осветленного и профильтрованного сока через обезблуживающие фильтры (холодная стерилизация). Купажированными соками называются соки, смешанные с раствором сахара по определенному рецепту.—Кроме фруктово-ягодных соков, в производстве имеются также и овощные соки—морковный, капустный, томатный.—Натуральные фруктовые и ягодные сиропы получают путем растворения сахара в фруктовом или ягодном соке с последующей уваркой или без уварки смеси.—Фруктово-ягодный экстракт (концентрированный сок) изготавливается путем сгущения в вакуум-аппаратах фруктово-ягодных соков (яблочного, грушевого, клубничного, черносмородинового, вишневого, клюквенного и др.)—свежих, морсованных или предварительно консервированных.—Соленья и огурцы—свежие огурцы с добавлением пряностей (укроп, хрен, чеснок, стручковый перец, черносмородиновые свежие листья) заливаются рассолом поваренной соли (7%) и затем подвергаются молочнокислому брожению.—Квашеная капуста готовится из свежей шинкованной капусты (или целые кочны), подвергнутой молочнокислому брожению с прибавлением пряностей (лавровый лист, тмин) и поваренной соли (2,5%).—Моченые яблоки—свежие яблоки с добавлением пряностей (корица и др.) заливаются раствором воды с 1—1,5% соли и 2—3% сахара и подвергаются брожению.—Фруктово-ягодные и овощные маринады изготавливаются из слив, груши, вишни, винограда, черной смородины, огурцов, томатов, стручковой фасоли и пр.; в зависимости от содержания в них уксусной кислоты маринады бывают кисло-сладкие и кисло-сладкие острые. Для приготовления маринадов употребляется: уксус виноградный, фруктово-ягодный и спиртовой; пряности: корица, гвоздика, лавровый лист, душистый и горький перец; вода должна быть питьевая и кипяченая. Сырье перед заливкой маринадом бланшируется и подвергается предварительной обработке (очистка, резка и пр.).—Производство баночных консервов см. *Консервная промышленность*.

**ПЕРЕРАСТАНИЕ** буржуазно-демократической революции и революцию социалистическую — марксистско-ленинское учение о соотношении между буржуазной и социалистической революциями, теория

перегруппировки сил вокруг пролетариата к концу буржуазной революции для прямого перехода к социалистической революции. Вопрос о перерастании буржуазно-демократической революции в социалистическую Ленин поставил еще в 1894. В своей замечательной работе «Что такое „друзья народа“...?» он писал, что «русский рабочий, поднявшись во главе всех демократических элементов, свалит абсолютизм и поведет русский пролетариат (рядом с пролетариатом всех стран) прямой дорогой открытой политической борьбы к победоносной коммунистической революции» (Ленин, Соч., т. I, стр. 194). Ленин всегда стоял за перерастание буржуазно-демократической революции в социалистическую; для него свержение царизма было лишь средством для коммунистической революции, только расчищенной дороги, ведущей к победе над капитализмом. В апреле 1905 в Лондоне на III Съезде РСДРП была определена тактика партии, рассчитанная на полную победу буржуазно-демократической революции при гегемонии пролетариата и ее перерастание в социалистическую революцию. Наиболее полно учение о перерастании буржуазно-демократической революции в социалистическую разработано Лениным в его исторической книге «Две тактики социал-демократии в демократической революции», выпущенной в свет в июле 1905. В этой книге Ленин дал не только классическую критику тактики меньшевиков и гениальное обоснование большевистской тактики в буржуазно-демократической революции, но и «разоблачил вместе с тем тактику международного оппортунизма, обосновывая же тактику марксистов в период буржуазной революции и проводя разницу между революцией буржуазной и революцией социалистической,—он сформулировал вместе с тем основы марксистской тактики в период перехода от революции буржуазной к революции социалистической» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 62—63].

Вырабатывая теорию перерастания буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую, Ленин опирался, во-первых, на известное положение Маркса о непрерывной революции, данное в 1850 в первом обращении Центрального комитета к Союзу коммунистов. Суть положения Маркса о непрерывной революции заключалась в следующем: «сделать революцию непрерывной до тех пор, пока все более или менее имущие классы не будут устранены от господства, пока пролетариат не завоеует государственной власти... и пока по крайней мере решающие производительные силы не будут сконцентрированы в руках пролетариев» (Маркс, Избранные произведения, т. II, 1938, стр. 119). Во-вторых, Ленин опирался на известную мысль Маркса о необходимости сочетания крестьянского революционного движения с пролетарской революцией, высказанную в письме к Энгельсу в 1856, где Маркс говорил: «Весь ход дела в Германии будет зависеть от возможности оказать поддержку пролетарской революции, так сказать, вторым изданием крестьянской войны» (Маркс и Энгельс, Письма, 4 издание, стр. 94—95). Но эти гениальные идеи марксизма не получили потом своего развития в трудах Маркса и Энгельса, так как после революции 1848 особенно выдвигалось на первый план и

разрабатывалось «экономическое учение Маркса» (Ленин, Соч., т. XV, стр. 88). Теоретики 2-го Интернационала отказывались от революции и приняли все меры к тому, чтобы похоронить и предать забвению идеи Маркса о непрерывной революции и о необходимости сочетания крестьянского революционного движения с пролетарской революцией. Ленин был единственным марксистом, к-рый в новых исторических условиях, в эпоху империализма и пролетарских революций, восстановил и дальше развил эти гениальные идеи Маркса, сделал их «одной из основ своей теории революции» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 издания, стр. 110).

Ленин создал стройную теорию возможности и необходимости гегемонии пролетариата в буржуазно-демократической революции. «До сих пор дело сводилось к тому, что в буржуазных революциях, например, на Западе, руководящая роль оставалась за буржуазией, пролетариат волей-неволей играл роль ее пособника, а крестьянство составляло резерв буржуазии. Марксисты считали такую комбинацию более или менее неизбежной, оговариваясь тут же, что пролетариат должен при этом отстаивать по возможности свои ближайшие классовые требования и иметь свою собственную политическую партию» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 66—67]. Ленин в новых исторических условиях, в период революционных выступлений пролетариата и прямой подготовки сил к свержению империализма, когда организованность и революционность пролетариата сделали буржуазию контрреволюционной, обосновал глубоко отличную установку, согласно которой пролетариат может и должен быть вождем, руководителем буржуазно-демократической революции, а крестьянство может и должно быть резервом пролетариата.

Заповедавшая в своем капиталистическом развитии Россия стояла перед назревшей буржуазной революцией. «Ленин предвидел два возможных исхода революции: а) или дело кончится решительной победой над царизмом, свержением царизма и установлением демократической республики; б) или, если нехватит сил, дело может кончиться сделкой царя с буржуазией за счет народа, какой-либо купчей конституцией, скорее всего — карикатурой на такую конституцию» (т а м ж е, стр. 63). Исходя из этого, Ленин учил, что пролетариат заинтересован в решительной победе над царизмом, ибо полная победа революции в высшей степени выгодна пролетариату, так как она решительнее сметает остатки крепостничества — самодержавие, монархию и т. д. — и тем обеспеченнее делает борьбу пролетариата с буржуазией за социализм. Буржуазия, напротив, заинтересована в том, чтобы капиталистическое преобразование помещичьего строя проходило путем реформ, а не путем революции, т. е. победоносная революция развяжет инициативу, самостоятельность и энергию крестьянства и особенно рабочих, к-рым «легче будет, как говорят французы, „переложить ружье с одного плеча на другое“, т. е. направить против самой буржуазии то оружие, которым снабдит их буржуазная революция, ту свободу, которую она даст, те демократические учреждения, которые возникнут на очищенной от крепостничества почве» (Ленин, Соч., т. VIII, стр. 58). Все это делало либеральную буржуазию не-

заинтересованной в полной победе буржуазной революции и толкало ее на сделку с царем на базе конституционной монархии. Было ясно, что победоносный исход революции зависит от руководящей роли пролетариата как единственно последовательного борца за демократизм. Пролетариат имеет, учит Ленин, все возможности быть гегемоном буржуазно-демократической революции. Он по своему обществу положению является наиболее передовым и единственным последовательно-революционным классом, делающим его способным к руководящей роли в общедемократическом движении. Он имеет собственную, независимую от буржуазии, политическую партию, дающую ему возможность сплотиться «в единую и самостоятельную политическую силу». Он больше заинтересован в решительной победе революции, чем буржуазия, в виду чего «в известном смысле буржуазная революция более выгодна пролетариату, чем буржуазии» (Ленин, Сочинения, т. VIII, стр. 75 и 57).

«Для того, чтобы возможности пролетарского руководства революцией превратились в действительность... необходимо, во-первых, чтобы у пролетариата был союзник, заинтересованный в решительной победе над царизмом и могущий быть расположенным к тому, чтобы принять руководство пролетариата. Этого требовала сама идея руководства, ибо руководитель перестает быть руководителем, если нет руководимых, вождем перестает быть вождем, если нет ведомых. Таким союзником считал Ленин крестьянство. — Для этого необходимо, во-вторых, чтобы класс, борющийся с пролетариатом за руководство революцией и добывающийся того, чтобы самому стать ее единственным руководителем, — был оттеснен с поприща руководства и изолирован. Этого также требовала сама идея руководства, исключая возможность допущения двух руководителей революции. Таким классом Ленин считал либеральную буржуазию» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 65]. Отсюда сформулированный Лениным стратегический лозунг партии, рассчитанный на победу буржуазно-демократической революции. «Пролетариат должен провести до конца демократический переворот, присоединяя к себе массу крестьянства, чтобы раздавить силой сопротивление самодержавия и парализовать неустойчивость буржуазии» (Ленин, Сочинения, т. VIII, стр. 96).

Против гегемонии пролетариата в революции и союза пролетариата с крестьянством боролись меньшевики. Доγμαтически заучив, что предстоящий демократический переворот является по своей экономической сущности буржуазной революцией, меньшевики, игнорируя и не понимая новой исторической обстановки и нового соотношения классовых сил, пришли к вульгарному и предательскому выводу о необходимости принижать демократические задачи пролетариата до уровня буржуазной умеренности; меньшевики утверждали, что раз революция буржуазная, то вождем революции может быть только либеральная буржуазия, а не пролетариат, и что пролетариат должен сближаться не с крестьянством, а с либеральной буржуазией. Таким образом, тактика меньшевиков являлась тактикой превращения пролетариата в жалкого прихвостня буржуазии, тактикой предательства революции. Против

существа идеи гегемонии пролетариата выступал и Плеханов, несмотря на то, что он на словах ее признавал. В статье «Врозь итти, вместе бить!» Плеханов призывал пролетариат и буржуазию «сблизиться друг с другом и согласиться между собою» (Плеханов Г. В., Соч., т. XIII, стр. 194).

Следовательно, на деле Плеханов по-меньшевистски отрицал гегемонию пролетариата, он стоял против политики изоляции либеральной буржуазии, за политику соглашения с либеральной буржуазией, против политики союза пролетариата с крестьянством, а между тем «гегемония пролетариата означает руководящую роль пролетариата в буржуазной революции при политике союза пролетариата и крестьянства, при политике и о л я ц и и либеральной буржуазии» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 67].

Ленинская теория перерастания учит, что важнейшим средством свержения царизма и завоевания демократической республики является победоносное вооруженное восстание народа—рабочих и крестьян, насильственное свержение царского правительства и установление временного революционного правительства, являющегося по своему основному характеру и происхождению органом народного восстания, органом борьбы за победу революции, за разгром контрреволюции, за обеспечение перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую. Это правительство, по Ленину, должно было быть революционно-демократической диктатурой пролетариата и крестьянства. Чтобы развязать революционную инициативу масс, организовать их для восстания и дезорганизовать аппарат власти царизма, Ленин выдвинул боевые лозунги, сжато и ясно формулирующие цели борьбы, доступные десяткам и сотням миллионов населения, мобилизующие их на борьбу за решение поставленных партий задач. Такими лозунгами Ленин считал: применение массовых политических стачек; организацию немедленного осуществления революционным путем 8-часового рабочего дня и других стоящих на очереди требований рабочего класса; немедленную организацию революционных крестьянских комитетов для проведения революционным путем всех демократических преобразований вплоть до конфискации помещичьих земель; вооружение рабочих. Новое тактическое средство в этих лозунгах заключалось в том, что осуществление демократических преобразований предполагало игнорирование существующих законов и власти, слом их и установление новых порядков самочинным путем, явочным порядком. Осуществление этой тактики вызвало к жизни «революционные стачечные комитеты в городе и революционные крестьянские комитеты в деревне, из которых первые развились потом в Советы рабочих депутатов, а вторые—в Советы крестьянских депутатов» (там же, стр. 68). Новым оружием организации масс в руках пролетариата, неизвестным до того в практике марксистских партий, было применение массовых политических стачек. Ленин считал, что временное революционное правительство должно быть правительством диктатуры победивших классов—рабочих и крестьян,—оно должно быть революционно-демократической диктатурой пролетариата и крестьянства, чтобы довести революцию до конца. Ленин многократно

указывал, что чем полнее осуществится демократический переворот, тем ближе станут задачи социалистического переворота и «тем резче и острее будет борьба пролетариата против самых основ буржуазного общества» (Ленин, Соч., т. VIII, стр. 256). Ленин считал допустимым участие рабочей партии во временном революционном правительстве, в зависимости от соотношения сил и целого ряда других фактов. «Нелепо и реакционно принижать задачи участия, и притом руководящего участия, пролетариата в демократической революции чужаясь хотя бы лозунга революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства» (там же). Большевики же, борясь против идеи революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства и считая нежелательным, но возможным в результате восстания создание временного правительства, однако, были против участия социал-демократии в нем на том основании, что это правительство не будет социалистическим по своему характеру, а главное—своим участием в нем и своей революционностью социал-демократия может отпугнуть либеральную буржуазию и тем подорвать революцию. Большевики считали участие социал-демократии во временном революционном правительстве мильеранизмом. Ленин же указывал, что большевики смешивают «две р а з н ы е вещи и проявляют свою неспособность по-марксистски подойти к вопросу: во Франции речь шла об участии социалистов в реакционном буржуазном правительстве в период отсутствия революционного положения в стране, и это обязывало социалистов не принимать участия в таком правительстве, в России же речь идет об участии социалистов в революционном буржуазном правительстве, борющемся за победу революции, — обстоятельство, делающее допустимым, а при благоприятных условиях — обязательным участие социал-демократов в таком правительстве—для того, чтобы бить контрреволюцию не только „снизу“, извне, но и „сверху“, изнутри правительства» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 70]. На деле большевики, отрицавшие в 1905 допустимость участия представителей социал-демократии во временном революционном правительстве, нашли допустимым участие своих представителей во Временном контрреволюционном правительстве в 1917, войдя в коалиционное правительство, состоявшее из представителей буржуазии, эсеров и меньшевиков.

Ленин разъяснял, что победа буржуазной революции и установление демократической республики не устраняют классовой борьбы, ибо кроме общенародной борьбы за свободу, за демократию, т. е. за власть народа, против самодержавия, помещиков, есть и другая социальная война, классовая борьба пролетариата с буржуазией за социалистическое устройство общества, за полную ликвидацию классов. Ленин учил не забывать о тающихся в недрах буржуазной демократии новых противоречиях и о новой борьбе за социализм. Новые противоречия возникли и развивались в недрах старого общества, внутри крестьянства, вследствие расслоения его на крестьянскую буржуазию и сельский пролетариат. Буржуазно-демократическая революция неизбежно усилила бы эти противоречия.

И Ленин учил, что новая социальная война в крестьянстве дает возможность пролетариату присоединить к себе все эксплуатируемые полупролетарские массы и совершить переход от буржуазной революции к социалистической.

Свержение самодержавия как-раз открывало дорогу пролетариату к политической борьбе за социалистическую революцию, и большевики в полной победе буржуазно-демократической революции усматривали начало немедленного перехода к революции социалистической.

Поэтому буржуазно-демократическую революцию и социалистический переворот Ленин характеризовал как два звена одной цепи. Он писал: «от революции демократической мы сейчас же начнем переходить и как-раз в меру нашей силы, силы сознательного и организованного пролетариата, начнем переходить к социалистической революции. Мы стоим за непрерывную революцию. Мы не остановимся на полпути» (Ленин, Соч., т. VIII, стр. 186). Поэтому революционно-демократическую диктатуру пролетариата и крестьянства Ленин рассматривал не как организацию «порядка», а как организацию войны, т. е. «диктатура пролетариата и крестьянства нужна была Ленину не для того, чтобы, завершив победу революции над паризмом, закончить на этом революцию, а для того, чтобы проdlить как можно больше состояние революции, уничтожить доглы остатки контрреволюции, перекинуть в Европу пламя революции и, дав за это время пролетариату просветиться политически и организовать в великую армию,—начать прямой переход к социалистической революции» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 70].

Стратегия, лозунг партии в период подготовки и совершения социалистической революции Ленин сформулировал так: «Пролетариат должен совершить социалистический переворот, присоединяя к себе массу полупролетарских элементов населения, чтобы сломить силы сопротивления буржуазии и парализовать неустойчивость крестьянства и мелкой буржуазии» (Ленин, Соч., т. VIII, стр. 96). Таким образом, восстанавливая гениальные положения Маркса о непрерывной революции и о сочетании крестьянского революционного движения с пролетарской революцией, Ленин развивает их дальше и разрабатывает стройную теорию социалистической революции, «вводя в дело новый момент, как обязательный момент социалистической революции,—союз пролетариата и полупролетарских элементов города и деревни, как условия победы пролетарской революции» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 72].

Тов. Сталин вместе с Лениным в борьбе с меньшевиками, троцкистами и прочими врагами рабочего класса обосновывал и пропагандировал идею перерастания буржуазно-демократической революции в социалистическую. На IV Объединительном Съезде РСДРП (Стокгольм, 1906) т. Сталин в своем выступлении обосновывал необходимость гегемонии пролетариата в революции и разоблачал либерально-буржуазные взгляды меньшевиков, отрицающих гегемонию пролетариата: «Или гегемония пролетариата, или гегемония демократической буржуазии—вот как стоит вопрос в партии, вот в чем наши разногласия» (цит. по кн.:

Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказьи, 1938, стр. 104). В том же году в своей брошюре «Текущий момент и объединительный съезд рабочей партии» т. Сталин писал: «Одно из двух: либо победа революции и самодержавие народа, либо победа контрреволюции и царское самодержавие» (см. там же, стр. 105). И далее т. Сталин показывал, как силы революции все более растут и мобилизуются, сплачиваются и организуются под главенством передовых рабочих, а не буржуазии, делая тем самым возможной полную победу революции. Тов. Сталин указывал, что доведение революции до конца «возможно только в том случае, если ее и в дальнейшем будут возглавлять передовые рабочие, если сознательный пролетариат достоинно выполнит дело руководства революцией» (там же, стр. 106).

В 1907, в предисловии к брошюре Каутского «Движущие силы российской революции», т. Сталин «вновь обосновывает и развивает взгляды большевиков о характере и движущих силах русской революции, о революционно-демократической диктатуре пролетариата и крестьянства, о гегемонии пролетариата и контрреволюционной роли буржуазии, об участии во временном революционном правительстве» (там же, стр. 108). На всех этапах нашей революции Сталин вместе с Лениным, как верный его соратник, боролся за полную победу буржуазно-демократической революции и перерастание этой революции в социалистическую.

В своих Апрельских тезисах в 1917 Ленин в полном соответствии с разработанной им еще в 1905 теорией перерастания дает гениальный план борьбы партии за переход от буржуазно-демократической революции к революции социалистической и теоретически обосновывает конкретный план приступа к переходу от первого этапа революции ко второму этапу—к этапу социалистической революции. Апрельские тезисы дали партии и пролетариату совершенно ясные ответы на важнейшие вопросы стратегии и тактики в новых условиях борьбы после свержения паризма. «Своеобразие текущего момента в России,—говорилось в тезисах,—состоит в переходе от первого этапа революции, давшего власть буржуазии в силу недостаточной сознательности и организованности пролетариата,—ко второму ее этапу, который должен дать власть в руки пролетариата и беднейших слоев крестьянства» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 88). В области политической Ленин считал необходимым замену парламентарной республики республикой Советов рабочих, батрацких и крестьянских депутатов «по всей стране, снизу доверху». В тезисах Ленин дает такую установку: «Никакой поддержки Временному правительству» (Ленин, там же). Поскольку наша партия находится в Советах в меньшинстве, а большинство—эсеры и меньшевики—проводят буржуазное влияние на пролетариат, Ленин считал необходимым: «Разъяснение массам, что С. Р. Д. есть единственно возможная форма революционного правительства и что поэтому нашей задачей, пока это правительство поддается влиянию буржуазии, может явиться лишь терпеливое, систематическое, настойчивое, приспособляющееся особенно к практическим потребностям масс, разяснение ошибок их тактики. — Пока мы в мень-

шинстве, мы ведем работу критики и выяснения ошибок, проповедуя в то же время необходимость перехода всей государственной власти к Советам рабочих депутатов» (Ленин, там же). В тезисах Ленин разъяснял, что и при Временном правительстве война остается империалистической и что поэтому пролетариат может согласиться только на революционную войну при условии перехода власти в руки пролетариата и крестьянской бедноты, при отказе от всяких аннексий на деле и при полном разрыве со всеми интересами капитала.

В области экономической Ленин предлагал национализацию всех земель страны и конфискацию помещичьих земель, слияние всех банков в один национальный банк, введение контроля над общественным производством и распределением продуктов со стороны Совета рабочих депутатов. В тезисах Ленин требовал немедленного созыва съезда партии, перемены программы, переименования партии в коммунистическую партию и создания нового — Коммунистического — Интернационала.

На VII Апрельской конференции большевиков 1917 Ленин в своем докладе развивал положение, уже высказанные им раньше в Апрельских тезисах. Задача партии состояла в том, чтобы осуществить переход от первого этапа революции, «давшего власть буржуазии... к о в т о р о м у ее этапу, который должен дать власть в руки пролетариата и беднейших слоев крестьянства» (Ленин, там же, стр. 78). «Партия должна взять курс на подготовку социалистической революции. В качестве ближайшей задачи партии Ленин выдвинул лозунг: „Вся власть Советам!“.—Лозунг „Вся власть Советам“ означал, что необходимо закончить с двоевластием, то-есть с разделением власти между Временным правительством и Советами, что нужно передать в с ю власть Советам, а представителей помещиков и капиталистов—изгнать из органов власти» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 181].

После разгрома коалиционным Временным правительством мирной июльской демонстрации петроградских рабочих, которые требовали от Советов взять власть в свои руки, порвать с империалистической буржуазией и прекратить войну, двоевластие кончилось и завершился мирный период революции. Вся власть перешла в руки Временного правительства. Партия большевиков вынуждена была уйти в подполье. «Мирный период революции кончился,—говорил тов. Сталин,—наступил период немирный, период схваток и взрывов» (см. там же, стр. 188—189).

На VI Съезде партии большевиков в 1917 т. Сталин в докладах о политическом положении и политическом отчете Центрального Комитета «со всей четкостью показывал, что, несмотря на все усилия буржуазии подавить революцию, революция растет и развивается... Он говорил, что революция становится по своему характеру—социалистической.—Политическое положение в стране после июльских дней резко изменилось. Не стало двоевластия. Советы с их эсеро-меньшевистским руководством не захотели взять всю власть. Поэтому Советы стали безвластными. Власть сосредоточилась в руках буржуазного Временного правительства, а последнее продолжало разоружать революцию, громить ее организации, громить партию большевиков. Возможности мирного развития рево-

люции исчезли. Остается, говорил тов. Сталин, одно—взять власть силой, свергнув Временное правительство. Но взять власть силой может лишь пролетариат в союзе с деревенской беднотой... Лозунг „Вся власть Советам“, говорил тов. Сталин, после июльских дней должен быть снят. Однако временное снятие этого лозунга отнюдь не означает отказа от борьбы за власть Советов. Речь идет не о Советах вообще, как органах революционной борьбы, а лишь о данных Советах, руководимых меньшевиками и эсерами» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 188]. Решения VI Съезда партии большевиков были направлены на подготовку пролетариата и беднейшего крестьянства к вооруженному восстанию,—на подготовку социалистической революции.

Лозунг «Вся власть Советам!» вновь стал на очередь после разгрома корниловщины, когда началась полоса большевизации Советов. «Но это уже не был старый лозунг перехода власти в руки меньшевистско-эсеровских Советов. Нет,—это был лозунг востания Советов против Временного правительства с целью передачи всей власти в стране Советам, руководимым большевиками» (там же, стр. 194).

Ленинская теория перерастания буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую пронизана глубокой верой в массы, в их неисчерпаемые творческие силы и возможности. Дух активности и действительности, умение не только всесторонне объяснить происходящие события в их конкретно-исторической обстановке, но и дать верные лозунги, преобразующие мир в его революционном развитии,—вот та творческая, живительная марксистская диалектика, к-рая лежит в основе большевистской теории и тактики. Критикуя безжизненную, метафизическую и вульгарную тактику меньшевиков, Ленин писал, что если тактика большевиков «выражает психологию активной борьбы» и «проникнута призывом к живой деятельности», то меньшевистская тактика, наоборот, выражает «пассивное зрительство» и проникнута «мертвенным резонерством» (см. Ленин, Соч., т. VIII, стр. 49). Меньшевики не признавали мобилизующей, организующей и преобразующей роли идеи гегемонии пролетариата и отрицали огромную роль революционной партии пролетариата, осознавшей материальные условия переворота и ставшей во главе передового класса общества. Первая и вторая русские революции подтвердили правильность ленинской теории и опровергли антиреволюционную предательскую тактику меньшевиков. Впоследствии Ленин в своей книге «Пролетарская революция и ренегат Каутский» писал: «Вышло именно так, как мы говорили. Ход революции подтвердил правильность нашего рассуждения. Сначала вместе со „всеми“ крестьянством против монархии, против помещиков, против средневековья (и постольку революция остается буржуазной, буржуазно-демократической). Затем, вместе с беднейшим крестьянством, вместе с полупролетариатом, вместе со всеми эксплуатируемыми, п р о т и в к а п и т а л и з м а, в том числе против деревенских богатеев, кулаков, спекулянтов, и постольку революция становится с о ц и а л и с т и ч е с к о ю. Пытаться поставить искусственную китайскую стену между той и другой, отделить их друг от друга чем-либо иным, к р о м е степени подготовки пролетариата и степени объединения его с де-

ревенской беднотой, есть величайшее извращение марксизма, опoшление его, замена либерализмом» (Ленин, Соч., т. XXIII, стр. 391).

Ленинская теория разбила в прах тактические установки и догмы партий 2-го Интернационала, русских меньшевиков, к-рые исходили из того, «что после буржуазной революции крестьянские массы, в том числе и бедняцкие массы,—должны обязательно отойти от революции, ввиду чего после буржуазной революции должен наступить длительный период перерыва, длительный период „замирения“ в 50—100 лет, если не больше, в продолжение которого пролетариат будет „мирно“ эксплуатироваться, а буржуазия—„законно“ наживаться, пока не наступит время для новой, социалистической революции» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 72].

Ленинская теория «была новая теория социалистической революции, осуществляемой не изолированным пролетариатом против всей буржуазии, а пролетариатом—гегемоном, имеющим союзников в лице полупролетарских элементов населения, в лице миллионов „трудящихся и эксплуатируемых масс“.—По этой теории гегемония пролетариата в буржуазной революции при союзе пролетариата и крестьянства должна была перерасти в гегемонию пролетариата в социалистической революции при союзе пролетариата и остальных трудящихся и эксплуатируемых масс, а демократическая диктатура пролетариата и крестьянства должна была подготовить почву для социалистической диктатуры пролетариата.—Она опрокидывала ходячую теорию западно-европейских социал-демократов, отрицавших революционные возможности полупролетарских масс города и деревни и исходивших из того, что „кроме буржуазии и пролетариата мы не видим других общественных сил, на которые могли бы у нас опираться оппозиционные или революционные комбинации“ (слова Плеханова, типичные для западно-европейских социал-демократов).

Западно-европейские социал-демократы считали, что в социалистической революции пролетариат будет один, против всей буржуазии, без союзников, против всех непролетарских классов и слоев. Они не хотели считаться с тем фактом, что капитал эксплуатирует не только пролетариев, но и миллионы полупролетарских слоев города и деревни, задавленных капитализмом и могущих быть союзниками пролетариата в борьбе за освобождение общества от капиталистического гнета. Поэтому западно-европейские социал-демократы считали, что условия для социалистической революции в Европе еще не созрели, что эти условия можно считать созревшими лишь тогда, когда пролетариат станет большинством нации, большинством общества в результате дальнейшего экономического развития общества» (там же, стр. 72—73).

Ленин теоретически, а победа социалистической революции в нашей стране—практически опровергли эту гниющую и антипролетарскую установку партий 2-го Интернационала и русских меньшевиков. В работе Ленина «Две тактики» не было еще прямого вывода о возможности победы социализма в одной, отдельно взятой, стране. Но в ней были заложены все или почти все основные элементы, необходимые для того, чтобы сделать рано или поздно такой вывод. Ленин к этому выводу пришел в 1915 в

своей известной статье «О лозунге Соединенных Штатов Европы» и тем самым завершил свою теорию революции.

Гнуснейшая разновидность меньшевизма—троцкизм, прикрываясь революционными фразами, выступил против ленинской теории революции, противопоставил ей «меньшевистскую „теорию перманентной революции“, которая лишь в насмешку над марксизмом могла быть названа марксистской теорией и которая отрицала возможность победы социалистического строительства в СССР» (там же, стр. 262).

Вслед за Лениным, т. Сталин, разоблачая Троцкого и троцкизм, указывал на две стороны троцкистской «теории» перманентной революции—отрицание революционных возможностей крестьянства и неверие в силы и способность пролетариата, неверие в идею гегемонии пролетариата и в конечном итоге отрицание диктатуры пролетариата. В своей борьбе против ленинской теории революции Троцкий, Бухарин, Зиновьев, Каменев и др. скатились в лагерь контрреволюции и превратились в лютых врагов социализма, став наемными агентами империалистических разведок.

Партия Ленина—Сталина, разгромив на своем славном пути все и всяческие оппортунистические, меньшевистские, эсеровские и прочие враждебные партии и течения, вооружила пролетариат единственно правильной теорией перерастания буржуазно-демократич. революции в революцию социалистическую. На основе ленинской теории революции пролетариат одержал величайшую победу над капитализмом в 1917 и построил могущественное социалистич. государство. СССР находится в полосе завершения строительства социалистич. общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму. Создана прочная опора международной пролетарской революции. Ц. Степанян.

**ПЕРЕРОЖДЕНИЕ**, дегенерация, термин, употребляемые в патологии для характеристики процессов, изменяющих структуру клеток и тканей и возникающих в результате нарушения их обмена и питания, а также молекулярной и коллоидной перестройки. При П. в клетках и тканях либо исчезают какие-либо нормальные тончайшие структурные элементы, либо появляются новые, не свойственные нормальной клетке. От П. следует отличать патологические инфильтрации, при к-рых происходит отложение в тканях или клетках приносимых кровью веществ (напр., жира, гликогена, извести и др.), меняющих строение клетки и ткани. П. в узком смысле слова всегда является результатом перестройки (декомпозиции) клеточного тела. В зависимости от природы вещества, меняющего структуру клетки, различают П. белковые, жировые, водяночные (гидропические). П. сопровождается изменением функции клетки, иногда заканчивающимся полным ее прекращением, т. е. смертью клетки. Поэтому П. относится к некробиотическим процессам (см. Некробиоз). П. нередко лежит в основе падения функции таких жизненно важных органов, как сердце, печень, почки. Причины П. чрезвычайно многообразны. Сюда относятся токсические и термические воздействия на ткань, всякого рода нарушения питания как количественные, так и качественные и др.

**ПЕРЕС ГАЛЬДОС**, см. Гальдос.

**ПЕРЕСАДКА**, важнейший агротехнический прием в садоводстве. Все культурное садовод-

ство состоит по существу из пересаженных деревьев. Начинается П. с пикировки сеянцев плодовых растений в травянистом состоянии. Затем проводится П. однолетних сеянцев (дичков) из школы размножения в школу саженцев (питомник). Здесь окулированное растение (саженец) воспитывается 2 (косточковые породы) и 3 года (семечковые—яблони, груши). Из питомника саженец поступает на постоянное место посадки, в сад. Посадка саженцев в сад проводится осенью (когда уже закончился рост и началось массовое осыпание листьев, но до наступления морозов) и весной (до распускания почек). Осенняя посадка считается весьма удобной для рано трогающихся в рост растений (напр., косточковые, смородина, крыжовник, малина). При П. укорачиваются корни и надземные части растения (за исключением хвойных). Растение должно быть посажено на такую же глубину, как и до П.; заглубленная посадка действует угнетающе на пересаженное растение. Лучше переносят П. молодые растения—саженцы. Но в садоводстве (плодовом и декоративном) приходится проводить П. и взрослых деревьев: при сносе ценных взрослых деревьев на бульварах, из парков, при посадке на выставках, при посадке садов на дачных участках и т. д. В 7—9-летнем возрасте яблони и груши могут быть пересажены без кома земли (без стула); более взрослые деревья пересаживают с комом земли. Лучшей техникой П. будет подготовка пересаживаемого дерева за год до П. путем выкопки вокруг этого дерева кольцевой канавы с засышкой ее землей и листьями. В результате такой операции (обрубание корней) оставшаяся корневая система развивает массу мелких корней. Величина кома земли (стула) зависит от возраста дерева. Затем осенью или весной ком земли обшивают досками, и дерево перевозят на новое место посадки. Прибегают также для П. к замораживанию кома земли (при умеренном морозе). Корни поднятого дерева с замороженным комом земли обшивают рогожами, чтобы предохранить от сильного промерзания. О пересадке вегетативных частей одного растения на другое см. *Трансплантация*.

**ПЕРЕСВЕТОВ**, Иван Семенович (годы рождения и смерти неизвестны), публицист середины 16 в., идеолог служилого дворянства, вступившего в борьбу с феодальным боярством, сторонник усиления самодержавной царской власти. Выходя из Литвы, П. до приезда в Москву (ок. 1540) служил в Молдавии, Венгрии и Боснии. По приезде в Москву находился при Михаиле Юрьевиче Захарьине. В ряде политич. памфлетов, написанных в 1547—51 («Сказание о царе турском Махмете, како хоте сожеши книги греческие», «Сказание о царе Константине», «Сказание о Петре, волосском воеводе, како писал похвалу благоверному царю и великому князю Ивану Васильевичу всея Руси», «Предсказания философов и докторов латинских о царе Иване Васильевиче», челобитные царю Ивану Грозному и др.), П. обличает московское боярство—«ленивых богатин», граблящих казну, поработивших всю землю, заявляя, что от них идет все зло в государстве. Восхваляя порядки, якобы введенные турецким султаном Махметом, П. проповедует усиление самодержавной власти царя, не останавливающейся ни перед какими мерами для обуздания и наказания нечестных слуг и изменников, требует отстранения бояр от влия-

ния на государственные дела, доказывает необходимость организации царем особых вооруженных отрядов по образцу турецких «янычар» (янычар) и мощного войска, образованного из «верных слуг царевых», выдвинутых не родовойностью, а личными достоинствами, и состоящего на «государевом жаловании». Чтобы лишить вельмож-бояр влияния в управлении и суде, П. настаивает на отмене кормлений, предлагая царю самому, через состоящих у него на жалованьи людей, собирать доходы в казну и большую часть их обращать на содержание войска. Забота о войске, убеждение в важности для государства иметь большое войско и хорошо содержать его—основной мотив всех памфлетов Пересветова. П. высказывается также за отмену кабальной холопства. Закабаление холопов широко практиковалось боярами как мера борьбы против ухода крестьян с боярских земель. Эта мера стесняла мелкие поместные хозяйства служилых людей, и без того ощущавшие острый недостаток крестьян. Основные пункты программы П., направленной против боярства, осуществились в царствование Ивана Грозного, выразившись в отмене кормлений, учреждении *отричины* (см.) и «перетряске» боярских земель.

**ПЕРЕСЕЛЕНИЕ**, обозначает перемещение людей из одних районов (места выхода) в другие (места вселения) с прекращением ведения хозяйства в местах выхода. Для с.-х. П. характерным является передвижение людей из районов, густо населенных, в районы, мало обжитые и необжитые, располагающие запасом свободных земель. Переселение в условиях СССР есть плановое перемещение людей—распределение трудовых ресурсов по районам СССР в соответствии с общим планом социалистического развития народного хозяйства страны.

Наряду с сельско-хозяйственным переселением капитализм создал новый вид переселения—переселение наемных рабочих. Этот новый вид П. имеет место почти во всех капиталистич. странах в форме эмиграции и иммиграции и порождается самим капиталистич. способом производства. «Если избыточное рабочее население есть необходимый продукт накопления, или развития богатства на капиталистической основе,—говорит Маркс,—то это перенаселение в свою очередь становится рычагом капиталистического накопления и даже условием существования капиталистического способа производства. Оно образует промышленную резервную армию, ... такой элемент текучего перенаселения, который возрастает по мере возрастания промышленности» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 539 и 548). Данные о количестве переселенцев в Америке по десятилетиям (в тыс. чел.): 1881—90—4.722,0; 1891—1900—3.703,0; 1901—10—8.855,0. Быстрый рост эмиграции до первой мировой империалистич. войны происходил из Австрии, Италии и России. В то время как за период с 1881 по 1890 переселилось 927,0 тыс. чел., за 1891—1900 переселилось 1.847,0 тыс. чел., за десятилетие 1901—1910 переселилось уже 5.127,0 тыс. чел. «Нет сомнения,—говорит Ленин,—что только крайняя нищета заставляет людей покидать родину, что капиталисты эксплуатируют самым бесовестным образом рабочих-переселенцев» (Ленин, Соч., т. XVII, стр. 40). Переселение в годы после первой мировой империалистич. войны резко снижается.



В период мирового экономич. кризиса, когда в капиталистич. странах на улицу выбрасываются сотни тысяч и миллионы рабочих, образовавших постоянную армию безработных, во всех капиталистических странах П. наемных рабочих теряет всякий смысл и почти прекращается.

П. в помещичьей царской России являлось, гл. обр., с.-х. колонизацией внутри границ государства; оно охватывало собой как организованную государством переброску, так и стихийное передвижение необеспеченных земель крестьян. Переселенческая политика царского правительства диктовалась интересами крупного помещичьего землевладения, общим направлением аграрной политики царизма. Помещичье-дворянское правительство усматривало в П. одно из средств отвлечь внимание крестьянских масс от разрешения аграрно-земельного вопроса. Оно особенно поощряло П. в периоды крестьянского движения, стараясь этим уклониться от удовлетворения крестьян помещичьей, государственной и монастырской землей. Одной из основных задач П. империалистической России являлась и «руссификация окраин». При «руссификации окраин» (Кавказа, Киргизии, Туркмении, Казахстана и др. районов) проводилась захватническая политика уже обжитых коренным населением земель. «Руссификаторская политика царизма создала пропасть между царизмом и национальностями старой России» (Стал и н, Марксизм и национально-колониальный вопрос, 1938, стр. 105). Жестокая политика «руссификации окраин» путем вытеснения коренного населения и заселения их русскими крайне обостряла взаимоотношения между переселенцами и коренным населением и приводила к национальной вражде, доходившей до столкновений и восстаний, как это имело место в Казахстане, Киргизии и др. районах. Царское правительство с целью создания на окраинах вооруженной силы, которую оно направляло главным образом против национально-освободительного движения, заселяло эти окраины казачеством. Казакам при П. предоставлялись особые льготы, давались большие земельные наделы, лучшие земли и пр. Желая усилить свою социальную опору, царское правительство стремилось насаждать кулачество в местах вселения. «Политика царизма, политика помещиков и буржуазии состояла в том, чтобы насадить в этих районах побольше кулацких элементов из русских крестьян и казаков, превратив этих последних в надежную опору великодержавных стремлений» (Стал и н, там же, стр. 71). Наряду с П. регулируемым происходило стихийное П., к-рое достигало крупных размеров (за пятилетие 1910—1914—35,3% общего числа переселявшихся). Тяготы крепостного права, малоземелье, нищета, помещичья и кулацкая эксплуатация и административный произвол гнали бедняцкие и середняцкие массы крестьянства в далекие, неведомые для них места—Сибирь, Дальний Восток, Среднюю Азию и др. окраины России. В довоенной России наибольшее значение имело П. в пределах страны. Однако в конце 19 и начале 20 вв. широкие размеры приняло П. (эмиграция) за пределы страны. По переписи 1910, в США находилось ок. 2.500 тыс. эмигрантов: еврей—1.317,0 тыс.—51,3%, поляки—656,0 тыс.—25,6%, литовцы, украинцы и др. национальности—23,1%.

В основных чертах переселенческая политика царского правительства характеризуется следующими этапами. До издания закона о крестьянской реформе (1861) помещичьи и удельные крестьяне могли переселяться только по произволу их владельцев или переселялись самовольно, т. е. бежали (т. н. беглые), преследуемые правительством. В период с 1861 по 1881 царское правительство крайне ограничивало П., опасаясь, что помещики лишатся дешевых рабочих рук.—Крестьянские волнения в период с 1881 по 1892 вынудили царское правительство ослабить ограничения по П., а в девяностых годах, в период революционного подъема масс, были установлены даже некоторые поощрительные мероприятия по П. крестьян в Сибирь. За этот период П. в Сибирь из года в год возрастает. Так, по официальным данным, движение переселенцев в Сибирь с 25.000 человек в 1887 достигло 200.000 человек в 1896. В июне 1904 был издан закон, разрешающий всем крестьянам переселяться за Урал. Вплоть до первой мировой империалистической войны 1914—18 П. велось по закону 1904. С 1896 по 1914, по данным б. Переселенческого управления, переселилось за Урал 5,2 млн. чел. Основная масса переселенцев направлялась: в Сибирь—61,4%, Казахстан—26,2%, Дальний Восток—9,6%, Туркестан—2,3%. Размеры П. по отдельным годам сильно колебались; характерно, что в революционные годы, когда надежды на отобрание у помещиков земли возрастали, П. сильно сокращалось, а в годы реакции количество переселенцев резко увеличивалось. Так, в революционном 1905 П. снизилось до 40.000, в 1906 П. поднялось до 140 тыс., а в годы реакции—1908—1909—поднялось до 620 тыс. человек. После 1909 волна П. начинает спадать, так как легко осваиваемые земельные фонды в заселяемых районах исчерпываются. Выделяемые в дальнейшем земельные фонды для переселенцев были плохого качества и требовали значительных затрат на мелиоративные работы, орошение, водоснабжение и дорожное строительство. Освоение таких земель было не под силу для крестьянского хозяйства, и переселенцы бедствовали, разорялись и впадали в нищету, что резко ослабило тягу к П.

Основными районами, откуда шла волна П., были черноземные губернии. «Это—тот центр России, где всего сильнее остатки крепостничества, где всего ниже заработная плата, где крестьянским массам живется особенно тяжело.—Разоренные, обнищавшие, голодные массы этого центра—„сердце“ России, метнулись на переселение» (Лен и н, Соч., т. XVI, стр. 387). Крестьяне терпели огромные лишения и при передвижении к местам нового поселения и хозяйственном устройстве. Значительная часть переселенцев трогалась с места выхода с ничтожными сбережениями (от 10 до 100 руб. на семью). Неурядицы подолгу задерживали переселенцев в пути, деньги от продажи имущества (в местах выхода) переселенцами проедались, и многие из них нищали и выматывали свои силы до приезда на место. Нужда, голодовка, болезни, усиленная смертность, особенно среди детей, падеж скота существовали П. в царской России. Это и крайне тяжелые условия освоения новых земель вызывали усиленное обратничество, которое по отдельным периодам достигало 40—60%. За Урал за 1906—08 переселилось 1.552.439 чел.

Из них осело (по данным Переселенческого управления) 564.041 чел., вернулось обратно 284.984 чел., об остальных 703.414 чел. умалчивалось, т. к. они погибли от нужды и голода в суровой необжитой Сибири. «Этот громадный поток вконец разоренных обратных переселенцев с неопровержимой наглядностью говорит нам о полном крахе правительственной переселенческой политики» (Ленин, там же, стр. 452).

После победы Великой Октябрьской социалистич. революции, уничтожившей эксплуатацию, полностью ликвидировавшей старые аграрные отношения, переселение как народно-хозяйственная задача получило совершенно иное значение, чем оно имело в царской России. Социалистическое П. определяется плановым вовлечением в народно-хозяйственный оборот огромных богатств страны и земельных площадей для развития производительных сил СССР в целом и отдельных национальных союзных республик и строится оно на началах добровольности. Сельско-хозяйственное П. в СССР производится с целью использования свободных плодородных земель для увеличения с.-х. продукции страны путем создания с.-х. базы в новых районах растущей промышленности. Переселенцы в местах вселения организуются в колхозы и на основе мощной технич. базы машинно-тракторных станций успешно осваивают земли, организуют высокопроизводительное культурное колхозное хозяйство и прочно оседают в новых местах. В первый период Советской власти П. велось в Нижнее Поволжье, Сев. Кавказ и степную часть Крымской АССР для заселения образовавшихся там в результате империалистической и гражданской войн, разрухи и голода значительных свободных необрабатываемых земель. Широкий размах имело также внутриобластное П., гл. обр. на монастырские и помещичьи земли, переданные Советами крестьянам. Параллельно шло и межобластное П.

В период 1-й и 2-й сталинских пятилеток наряду с сельско-хозяйственным стало расти и промышленное П. Создание 2-й угольно-металлургич. базы на Востоке, строительство многочисленных предприятий на Дальнем Востоке, развитие лесной пром-сти, освоение богатств Севера, строительство новых ж.-д. магистралей в малонаселенных районах—поставили задачу перемещения трудовых ресурсов, т. е. П. из более населенных районов СССР в менее населенные—Дальний Восток, Урал, Сибирь, сев. часть РСФСР—Мурманск и др. районы. Освоение восточных и северных морей вызвало необходимость в П. и организации переселенческих рыболовецких колхозов.—Задача по укреплению Дальнего Востока—форпоста социализма на Тихом океане—и усиление его оборонспособности потребовали также ряда переселенческих мероприятий. Одновременно проводилось и П. трудящихся евреев. До 1928 с.-х. П. евреев велось, гл. обр., в Крымскую АССР и Украинскую ССР, где были организованы национальные районы: в Крыму—Фрайдорфский, Лариндорфский, на Украине—Сталиндорфский, Калининдорфский и Новозлатопольский. Советским правительством в 1928 была выделена обширная территория в 36.816 км<sup>2</sup> на Дальнем Востоке, на берегах Амура, в районе его левых притоков—Биры и Биджана—для сельско-хозяйственного и промышленного П. евреев. В 1934 Биробиджанский район был пре-

образован в Еврейскую автономную область в составе Хабаровского края. Основной контингент переселенцев в Еврейскую автономную область состоит из населения УССР (72% общего числа переселенцев), БССР (13%) и РСФСР (15%). Советская власть оказывает громадную помощь плановым переселенцам по ликвидации хозяйства в местах выхода, по проезду переселенческих семей и перевозу их личного хозяйственного имущества в места вселения, а также по организационно-хозяйственному устройству переселенцев в местах вселения. Постановлением Советского правительства от 17/ХІ 1937 установлены следующие льготы для сельско-хозяйственных переселенцев. Плановые переселенцы в местах выхода при отъезде в районы нового поселения освобождаются от всех числящихся за ними недоимок по с.-х. налогу, культсбору, страховым платежам и обязательным поставкам государству с.-х. продуктов. Переселенцам для облегчения переезда разрешается в местах выхода сдавать на ближайшие заготовительные пункты свой скот, хлеб, фураж и прочие продукты; в местах вселения они, взамен сданного, получают равноценное количество продуктов и скота. Проезд переселенцев и их семей, а также стоимость провоза багажа и содержание переселенцев в пути с места выхода до места вселения оплачиваются за счет государства. Ряд льгот предусматривается переселенцам и переселенческим колхозам в хозяйственном и культурном их устройстве в местах вселения. Каждой переселенческой колхозной семье предоставляется долгосрочный с.-х. кредит сроком на 8 лет на постройку жилого дома и надворных построек с погашением частями, начиная с третьего года. В районах Дальнего Востока, Читинской обл. и Крайнего Севера 50% стоимости домов принимается за счет государства, а остальная часть переселенцами покрывается за счет долгосрочного кредита в течение 15 лет. Кроме того, каждой переселенческой семье выдается государственный кредит на приобретение коровы, хозяйственное обзаведение и продовольственная ссуда натурой.

Помимо льгот для переселенцев-колхозников, Советское правительство предоставляет ряд льгот переселенческим колхозам для скорейшего их хозяйственно-организационного укрепления. Так, расходы по подготовке земельных фондов, обводнению и подъему целины, по школьному, медико-санитарному строительству в переселенческих колхозах покрывается полностью за счет государства. Этим колхозам предоставляется гос. долгосрочный кредит сроком на 10 лет на возведение производственных и культурно-бытовых построек, а также семенная ссуда. Переселенческим колхозам оказывается всесторонняя агрономическая помощь.

На Дальнем Востоке, в районах Крайнего Севера переселенческие колхозы освобождаются от с.-х. налога, денежного подоходного налога, страховых платежей, обязательных поставок государству зерновых культур и риса сроком на 10 лет и от обязательных поставок и контрактации прочих продуктов на срок от 5 до 10 лет. Переселенцам пром. предприятий, ж.-д. транспорта и др. отраслей хозяйства Советское правительство предоставляет льготы на проезд, обеспечение жильем и пр. Проведение системы мероприятий по оказанию гос. помощи для прочного хозяйственного и культурного устройства переселенцев в местах все-

ления и мероприятия по организационно-хозяйственному укреплению переселенческих колхозов являются отличительной особенностью переселенческой политики Советской власти.

Поставленные XVIII Съездом ВКП(б) в третьем пятилетнем плане задачи по строительству и организации новых промышленных предприятий, новых ж.-д. магистралей, более быстрому росту объема капитальных работ, по строительству новых предприятий в восточных и дальне-восточных районах СССР, освоению Северного морского пути, хозяйственному укреплению малонаселенных национальных республик, завершению крупных ирригационных и осушительных мероприятий потребуют соответствующей работы и в области промышленного и сельско-хозяйственного П. «Хозяйственные вопросы Дальнего Востока выдвинулись у нас сильно вперед. В связи с этим большое значение приобрели задачи организации переселения на Дальний Восток» (М о л о т о в В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, 1939, стр. 55). Переселяющиеся на новом месте встречают исключительное внимание, заботу и хорошо подготовленные условия производства, труда и быта.

Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 27/VI 1939 образовано Переселенческое управление при СНК СССР (с его органами в союзных республиках, краях и областях), на которое возложено руководство и осуществление переселения колхозов, колхозников и единоличников из малоземельных районов в многоземельные (выявление районов с избыточным населением, установление мест вселения и контингента переселенцев, организация их переезда и обслуживания в пути и организационно-хозяйственное устройство переселенцев в местах вселения). Промышленное переселение проводится соответствующими союзными наркоматами. Организация и проведение промышленного и сельско-хозяйственного переселения осуществляется указанными органами в порядке, утвержденном СНК СССР. П. планируется Госпланом СССР. В своем историческом отчетном докладе на XVIII Съезде ВКП(б) 10/III 1939 т. Сталин сказал: «Теперь уже речь идет не о том, чтобы пристроить как-нибудь в промышленности и взять из милости на работу безработных и бездомных крестьян, отбившихся от деревни и живущих под страхом голода. Таких крестьян давно уже нет в нашей стране. И это, конечно, хорошо, ибо оно свидетельствует о зажиточности нашей деревни. Теперь речь может идти лишь о том, чтобы предложить колхозам уважить нашу просьбу и отпустить нам для растущей промышленности ежегодно хотя бы около полтора миллиона молодых колхозников» [Сталин, Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б), 1939, стр. 32].

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1936, гл. XXIII; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. III (см. «Переселенческий вопрос в России» по Справочнику к II и III изд. Соч. В. И. Ленина); Сталин И., Марксизм и национально-колониальный вопрос, [М.], 1939; его же, Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б), [М.], 1939; М о л о т о в В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, доклад и заключительное слово на XVIII Съезде ВКП(б), [М.], 1939.

А. Гильман.

**ПЕРЕСЕЛЕНИЕ НАРОДОВ**, см. *Великое переселение народов*.

**ПЕРЕСЛАВЛЬ-ЗАЛЕССКИЙ**, город, районный центр в Ярославской области. Расположен на берегу *Переславского озера* (см.), на шоссе

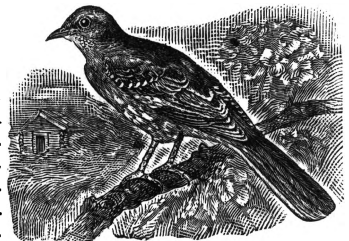
Москва—Ярославль, в 21 км к С.-З. от станции Берендеево Ярославской железной дороги; 16,9 тыс. жит. (1936), из них св. 6 тыс. рабочих. В П.-З. имеется прядильно-хлопчатобумажная фабрика, изготавливающая пряжу для сетей, и вышивальная фабрика, работающая на экспорт. В первой пятилетке построена фабрика фотокиноплёнки (вторая в СССР). Город растет и благоустраивается. Выстроено 8 школ, фотохимический техникум, ФЗУ, 7 детских садов, 5 клубов. Район П.-З. выделяется развитием черноземовидных почв (Владимирское ополье) и является одним из основных пшеничных районов области. В районе развиты торфодобыча и рыболовство.

П.-З.—древний русский город, основан в 12 в. под именем Переславля-Залесского при великом князе Юрии Долгоруком. Входил в состав Суздальского княжества; с 1175 по 1302 был самостоятельным княжеством и, наконец,—вотчиной московского князя. В П.-З. сохранился ряд архитектурных памятников 12—17 вв. От 12 в. сохранился земляной вал высотой 10—15 м и усыпальница князей—белокаменный собор «Спас Преображенский» (1152—57), древнейший образец владимиро-суздальской архитектуры. Во время реставрации в 1891—94 уничтожены внутри собора фрески 12 в. и конца 14 в. (фрагмент 12 в.—в Гос. историческом музее). От более поздней эпохи сохранилась шатровая с галлереями церковь 16 в. (Петра митрополита). Выдающийся памятник гражданской архитектуры 17 в. представляют собой ворота, часть крепостной стены и башни Горичьего монастыря. В усадьбе «Ботик», связанной с историей возникновения русского флота, сохранилось на берегу Плещеева озера одно судно Петровской потешной флотилии. Здесь же в 1852 поставлен обелиск (работы Кампиони) с надписью, воспринятой указом Петра I воеводою на хранение остатков флотилии.

Лит.: Л у к о м с к и й Г. К., О некоторых памятниках старинной архитектуры Переславля-Залесского..., СПб, 1914; С м и р н о в М. И., Переславль-Залесский. Путеводитель и справочник, Переславль-Залесский, 1928.

**ПЕРЕСЛАВСКОЕ ОЗЕРО** (П л е щ е е в о), расположено под 56° 45' с. ш., 38° 46' в. д., на высоте 177 м над ур. м., в бассейне р. Нерли Волжской. Площадь—50 км<sup>2</sup>. Берега слабо изрезанные. Наибольшая глубина—25 м, средняя—11 м, объем озера 559 млн. м<sup>3</sup>. Притоки—Трубеж и ряд мелких речек. Сток—р. Вёкса, впадающая в оз. Сомино. Грунт—темный ил, ракушка, у берега—песок. Из рыб особенно известна ряпушка (*Coregonus albula* n. pereslavic. Bog.). Общий улов—ок. 100 т в год; преобладает плотва и окунь.

**ПЕРЕСМЕШНИК**, *Mimus polyglottos*, птица из отряда воробьиных. Длина ок. 25 см; крыло ок. 11 см. Окраска верха бурая, низа—беловатая. Распространение—США до Мексики, о-ва Бермудские и Багамские; частью оседлая, частью перелётная птица. Название пересмешник получил оттого, что он подражает пению разных видов птиц. Гнезда на деревьях; 2—3 кладки в год по 3—6 яиц, насиживание—14 дней. Пища—насекомые и ягоды.



**ПЕРЕСМОТР** судебного решения, см. *Судебный пересмотр*.

**ПЕРЕСТАНОВКА**, см. *Комбинаторика*.

**ПЕРЕСТИАНИ**, Иван Николаевич (р. 1873), советский кинорежиссер и актер. Работает в кино с 1915 (в производстве Ханжонкова). П. участвовал в организации кинопромышленности Грузии, работал в ВУФКУ и в Арменкино. Им был поставлен известный кинофильм «Красные дьяволята». Как актер Перестиани особенно выделился в кинофильмах «Последний маскарад» и «Великое зарево». В 1939 П. награжден орденом «Знак почета».

**ПЕРЕСТРАХОВОЧНЫЙ ДОГОВОР**, заключен между Россией и Германией 18/VI 1887 на три года и заменил так наз. Союз трех императоров, связывавший Россию, Германию и Австро-Венгрию. Возобновление последнего оказалось невозможным в виду обострения австро-русских отношений в связи с болгарским кризисом 1885—87. Не довольствуясь австро-германским союзом, в виду напряженности международной обстановки и обострения отношений между Германией и Францией Бисмарк решил «перестраховаться» с помощью особого соглашения с Россией. П. д. обеспечивал Германию нейтралитет России в случае нападения Франции на Германию; России П. д. обеспечивал нейтралитет Германии в случае нападения на нее Австрии. Далее, Германия признавала право России на преобладающее влияние в Болгарии и обещала в случае необходимости оказать дипломатич. давление на Турцию, чтобы заставить ее строго соблюдать принцип закрытия проливов для иностранных военных судов. К П. д. был приложен особый сверхсекретный протокол, в котором германское правительство обещало не препятствовать России, если последняя попытается захватить проливы. П. д. не смог предотвратить резкое обострение русско-германских отношений, наступившее осенью 1887, и в 1890, после отставки Бисмарка, его преемник Каприви отказался возобновить П. д.

**ПЕРЕСТУПЕНЬ**, *Bryonia*, род растений из сем. тыквенных. Многолетние травы с лазящими стеблями, снабженными усиками. Цветки мелкие, однополые. Плоды—сочные, трехгнездные ягоды. Всего 10 видов, распространенных в Средиземноморских странах, в Передней Азии, на Кавказских о-вах и в Южной и Средней Европе; в СССР—2 вида, растущих в западных, центральных и южных областях Европейской части, в Крыму и на Кавказе,—*Bryonia alba* и *B. dioica*. Все растение, особенно корень, ядовито.

**ПЕРЕСЫПИ**, песчаные береговые валы, намываемые морским прибоем у входа в бухты (заливы) и отделяющие последние от моря (см. *Берег*). Если П. оставляет хотя бы узкий проход из моря в бухту (залив), то она называется косой. Заливы, отделенные от моря, представляют соленые озера—*лиманы* (см.). В СССР много П. у северных берегов Черного и Азовского морей.

**ПЕРЕСЫЩЕННЫЕ РАСТВОРЫ**, растворы, содержащие больше растворенного вещества, чем насыщенный при той же температуре раствор. Образование П. р. возможно при спокойном охлаждении (без встряхивания и помешивания) насыщенных при высокой температуре растворов. При слишком большом переохлаждении П. р. возможно самопроизвольное появление центра кристаллизации (зародыш кристалла).

То же наблюдается при сотрясении П. р. Очень часто центром кристаллизации является кристалл, попадающий в раствор из воздуха. При искусственном внесении в П. р. кристалла растворенного вещества происходит кристаллизация, пока концентрация раствора не уменьшится до величины, соответствующей насыщенному раствору при данной температуре. Особенно легко образуют пересыщенные растворы серно-натриевая, сероватисто-натриевая соли и квасцы.

*Лит.*: Менделеев Д., Основы химии, т. I, 12 изд., М.—Л., 1934; Фукс Н., О зарождении кристаллов, «Успехи физических наук», Л., 1935, т. XV, вып. 4; Alexander J., Colloid chemistry, an introduction with some practical application, 2 ed., N. Y.—L., 1924.

**ПЕРЕУЧЕТ ВЕКСЕЛЕЙ**, учет банком или банкиром в другом банке, преимущественно в Центральном эмиссионном, векселей своих клиентов (т. н. портфельных векселей) в целях получения оборотных средств.

**ПЕРЕХОД** (воен.), расстояние, которое может быть пройдено частью войск походным порядком в течение суток. Нормальный П. общевойскового соединения, при скорости 4 км в 1 ч., за 8 часов движения—30—35 км. Боевая обстановка может потребовать совершения усиленных П. См. *Положное движение войск*.

**ПЕРЕХОД НА СТОРОНУ ВРАГА**, сознательное изменническое государственное преступление, состоящее в тайной перебежке на территорию враждебного государства, отказе лица, находящегося за границей, вернуться в свое государство по требованию его властей, перебежке в стан противника во время войны и т. п. Буржуазное законодательство, как и царское уголовное уложение, выделяет П. на с. в. из других видов политических преступлений. П. на с. в., по советскому уголовному праву,—*контрреволюционное преступление* (см.). Переход на сторону врага является, как гласит ст. 133 Сталинской Конституции, изменой социалистической родине, самым тяжким злодеянием, караемым по всей строгости закона (растрел или при смягчающих обстоятельствах—лишение свободы на срок от 10 до 25 лет с конфискацией всего имущества осужденного в обоих случаях).

**ПЕРЕХОДНЫЕ ГЛАГОЛЫ**, глаголы, семантика к-рых указывает на обязательную и тесную связь действия не только с его субъектом, но и с его объектом («переход деятельности субъекта на объект»). В современных европейских языках П. г. морфологически не отличаются от непереходных глаголов, и выделение их основано на признаках синтаксических и словообразовательных. К синтаксическим признакам относится конструкция переходных глаголов с «прямым дополнением» (ср. рус. «читаю книгу»). К словообразовательным признакам относится возможность образования от переходных глаголов форм со страдательным значением. Образование тех же форм от непереходных глаголов или имеет иное значение или невозможно; так, например, в русском языке только от переходных глаголов образуются причастия страдательные и формы на «ся» со страдательным значением (ср. «читаемый», «прочитанный», «читается»). В древне-письменных индо-европейских языках различие между переходными глаголами и непереходными выступает отчетливее благодаря соотносительности категорий *залогов* (см.) и переходности. О генезисе переходных глаголов—см. *Предложение, Падеж*.

**ПЕРЕХОДНЫЙ ГОВОР**, термин компаративной диалектологии, обозначающий говоры пограничной зоны между двумя диалектами, обладающие чертами, характерными для того и другого. Возникновение П. г. объясняется общением соответствующих групп говорящих и приводит или к образованию из двух диалектов третьего или к частичным влияниям. Примером первого служит историч. образование среднерусского наречия, возникшего из северного и южного наречий русского языка. Примером второго могут быть переходные говоры на всем протяжении границы между северно-, средне- и южно-русскими диалектами. Так, в севернорусских говорах вместо «оканья» бывает частичное «аканье» (вода, но вясна), а в южных «акающих» имеется «оканье» после мягких согласных (вада, но вёсна).

**ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД** от капитализма к коммунизму, период революционного превращения капиталистического общества в общество коммунистическое, которому соответствует и политический переходный период, государством которого является революционная диктатура пролетариата. Марксистско-ленинское учение о переходном периоде как особой длительной стадии перехода от капитализма к коммунизму есть неотъемлемая часть передовой теории пролетариата — марксизма-ленинизма. В «Критике Готской программы», написанной в мае 1875, Маркс дает гениальное научное определение коммунистического общества на его низшей и высшей фазах и, исходя из этого, научно определяет условия перехода от последнего антагонистич. общества к обществу бесклассовому, от капитализма к коммунизму (см. *Коммунизм*). «Между капиталистическим и коммунистическим обществом,—пишет Маркс,—лежит период революционного превращения первого во второе. Ему соответствует и политический переходный период, и государство этого периода не может быть ничем иным, кроме как революционной диктатурой пролетариата» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 283). Главное в учении Маркса и Энгельса о П. п. состоит в признании того: 1) что переход от капитализма к коммунизму может быть осуществлен только революционным путем, 2) что этот переход составляет целую историческую эпоху революционного превращения капиталистич. общества в коммунистическое, 3) что государство П. п. само является государством переходного типа от государства к не-государству и 4) что государство этого типа может быть только революционной диктатурой пролетариата. «Марксист лишь тот,—подчеркивает Ленин,—кто распространяет признание борьбы классов до признания диктатуры пролетариата» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 392). Учение о П. п. есть дальнейшее развитие теории пролетарской революции.

Если буржуазные революции означают политич. высвобождение уже сложившейся в недрах феодального общества новой системы производственных отношений и передачу власти из рук одного эксплуататорского класса в руки другого, то социалистич. производственные отношения создаются в ходе социалистич. революции. Социалистическая революция означает насильственное вторжение пролетариата в область имущественных отношений буржуазного общества, переход власти к пролетариату, осуществляющему свое историч. призвание—эксп-

проприацию эксплуататорских классов и построение коммунистического общества. Завоевание власти пролетариатом является необходимой предпосылкой для роста социалистич. форм хозяйства, для полной победы нового общественного строя. Целый исторический период перехода от капитализма к коммунизму необходим также и для того, чтобы пролетариат получил возможность изменить свою собственную природу, воспитать и закалить себя как руководителя всего общества, вовлечь в этот процесс перевоспитания и переделки мелкобуржуазные слои и тем самым создать условия для ликвидации классов вообще. «Мы говорим рабочим: „Вы должны пережить 15, 20, 50 лет гражданской войны и международных битв, не только для того чтобы изменить существующие отношения, но чтобы и самим измениться и стать способными к политическому господству“» (Маркс, Разоблачения о кельнском процессе коммунистов, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 506). Социализм не выходит готовым из капитализма, именно в переходный период должны быть созданы все предпосылки бесклассового общества, должен быть построен прочный фундамент нового общественного строя—коммунизма.

П. п. в целом характеризуется беспощадным подавлением сопротивления эксплуататорских классов, организацией социалистич. строительства, массовой переделкой людей в духе социализма, постепенным преодолением классов. Тов. Сталин указывает, что «диктатура пролетариата, переход от капитализма к коммунизму нужно рассматривать не как мимолетный период в виде ряда „революционнейших“ актов и декретов, а как целую историческую эпоху, полную гражданских войн и внешних столкновений, упорной организационной работы и хозяйственного строительства, наступлений и отступлений, побед и поражений. Эта историческая эпоха необходима не только для того, чтобы создать хозяйственные и культурные предпосылки полной победы социализма, но и для того, чтобы дать пролетариату возможность, во-первых—воспитать и закалить себя, как силу, способную управлять страной, во-вторых—перевоспитать и переделать мелкобуржуазные слои в направлении, обеспечивающем организацию социалистического производства» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 28). Товарищ Сталин, раскрывая учение Маркса—Ленина о диктатуре пролетариата, подчеркивает, что диктатура пролетариата имеет три основные стороны, состоящие в том, чтобы использовать власть пролетариата: 1) для подавления эксплуататоров, для обороны страны, для упрочения связей с пролетариями других стран, для развития и победы революции во всех странах; 2) для окончательного отрыва трудящихся и эксплуатируемых масс от буржуазии, для упрочения союза пролетариата с этими массами, для вовлечения этих масс в дело социалистического строительства, для государственного руководства этими массами со стороны пролетариата; 3) для организации социализма, для уничтожения классов, для перехода в бесклассовое общество.

Учение Маркса и Энгельса о П. п. было искажено и извращено агентами буржуазии в рабочем движении—оппортунистами 2-го Интернационала и меньшевиками. В угоду империалистической буржуазии они противопоставляли марксизму целый ряд оппортунистич. «теорий»:

о «всеобщем равенстве при капитализме», о «чистой», «совершенной», «хозяйственной демократии», открывающей, якобы, путь к мирному переходу от капитализма к социализму без диктатуры пролетариата, об «ультраимпериализме» (Каутский), о «реакционности» всей массы крестьянства и невозможности для пролетариата удержать власть (Троцкий), об «организованном капитализме» (Гильфердинг, Бухарин). Все это создавалось по заказу финансовых магнатов капитала для приукрашивания капиталистической действительности, ставшей особенно невыносимой для эксплуатируемых и угнетенных масс в эпоху империализма, и имело своей целью разоружить рабочий класс в его борьбе за диктатуру пролетариата, за осуществление революционного перехода от капитализма к коммунизму, лишить пролетариат революционной теории.

Ленин восстановил истинное содержание учения Маркса и Энгельса о П. п., очистил его от оппортунистич. искажений, извращений и наслоений и обогатил его новым опытом революционной борьбы пролетариата в новых условиях эпохи империализма. Если в эпоху домонополистического капитализма Маркс и Энгельс допускали, что в Англии и Америке, где тогда не было развитой военщины и бюрократии, народная революция возможна без предварительного условия разрушения готовой государственной машины, то на основе тщательного анализа империализма, как высшей стадии капитализма, Ленин показал, что в эпоху империализма возможность мирного развития буржуазной демократии в демократию пролетарскую отпадает и что для всех империалистических стран такой переход возможен только революционным путем. «Закон о насильственной революции пролетариата, закон о сломе буржуазной государственной машины, как о предварительном условии такой революции, является неизбежным законом революционного движения империалистических стран мира» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 31—32). Ленин дал новую законченную теорию социалистической революции, теорию о возможности победы социализма в отдельных странах. Эта теория «в корне расходилась с той установкой, которая имела хождение среди марксистов в период до империализма, когда марксисты считали, что победа социализма в одной какой-нибудь стране невозможна, что победа социализма произойдет одновременно во всех цивилизованных странах. Ленин, на основании данных об империалистическом капитализме, изложенных в его замечательной книге „Империализм, как высшая стадия капитализма“, перевернул эту установку, как устаревшую, и дал новую теоретическую установку, в силу которой одновременная победа социализма во всех странах считается невозможной, а победа социализма в одной, отдельно взятой, капиталистической стране признается возможной» [История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 163]. По вопросу о наиболее целесообразной политич. форме диктатуры пролетариата в П. п. марксисты всех стран до второй рус. революции (февраль 1917) исходили из того, что парламентарная демократич. республика является наиболее целесообразной формой политической организации общества в период перехода от капитализма к социализму. «На основании изучения опыта двух револю-

ций в России Ленин, исходя из теории марксизма, пришел к выводу, что наилучшей политической формой диктатуры пролетариата является не парламентарная демократическая республика, а республика Советов» (т а м ж е, стр. 340). Главное, к чему можно свести дальнейшее развитие марксистского учения о П. п. в работах Ленина, заключается в признании следующих новых выводов и положений, обобщающих опыт революционной борьбы пролетариата: 1) что в эпоху империализма закон о сломе буржуазной государственной машины, как предварительном условии насильственной революции пролетариата, распространяется на все империалистич. страны без исключения; 2) что наиболее целесообразной формой диктатуры пролетариата является тип Советского государства; 3) что П. п. от капитализма к коммунизму возможен в одной, отдельно взятой стране; 4) что с помощью пролетариата, установившего пролетарскую диктатуру, остальные страны могут перейти к советскому строю и к коммунизму, минуя капиталистич. стадию развития; 5) что «диктатура пролетариата есть классовый союз пролетариата и трудящихся масс крестьянства для свержения капитала, для окончательной победы социализма, при условии, что руководящей силой этого союза является пролетариат» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 81); 6) что в новых условиях революционной борьбы пролетариата, созданных эпохой империализма, пролетариату необходима партия нового типа, способная разобратся в сложных условиях революционной обстановки и привести пролетариат к победе; эта новая партия есть партия ленинизма.—Ленин теоретически обосновал и практически разработал конкретные пути перехода от капитализма к коммунизму (вопрос о впае, кооперативный план и т. д.). Марксистско-ленинское учение о П. п. получило свое дальнейшее развитие в работах т. Сталина. Тов. Сталин не только отстаивал ленинское учение о победе социализма в одной стране в борьбе против враждебных бухаринско-троцкистских «теорий», но развил это учение в новой истории обстановке, в обстановке победоносного строительства социализма в одной стране. В работах т. Сталина дана дальнейшая разработка вопросов о путях социалистич. строительства в П. п. Его учение о диктатуре пролетариата, о роли социалистич. государства на различных этапах социалистич. строительства, о классах, о формах и методах классовой борьбы, о союзе пролетариата с крестьянством, учение о социалистич. индустриализации страны, о социалистич. переделке мелкотоварного крестьянского хозяйства и т. д. является великим вкладом в сокровищницу марксизма. Тов. Сталин продолжил ленинское учение о возможности построения социализма в одной стране, теоретически обосновал и практически разработал конкретные пути построения коммунизма в одной стране в условиях капиталистического окружения. Последующие исторические события показали всю жизненность и правоту учения Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина. В СССР, где марксизм-ленинизм был и есть руководство к действию, под руководством партии Ленина—Сталина победил социализм.

Великая Октябрьская социалистич. революция, установившая диктатуру пролетариата и образовавшая Советскую республику как политическую форму этой диктатуры, открыла

эру П. п. от капитализма к коммунизму. Октябрьская революция «отобрала орудия и средства производства у помещиков и капиталистов,—говорит т. Сталин,—и превратила их в общественную собственность...—Она вырвала власть у буржуазии, лишила буржуазию политических прав, разрушила буржуазный государственный аппарат и передала власть советам...—Но Октябрьская революция не остановилась и не могла остановиться на этом. Разрушив старое, буржуазное, она принялась строить новое, социалистическое» (С т а л и н, там же, стр. 176). Особенность переходного периода состоит в том, что его экономика соединяет в себе черты и свойства двух укладов общественного хозяйства—капитализма и социализма—и в течение П. п. происходит упорная борьба между ними. В работе «Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата», написанной в 1919, Ленин говорит: «Теоретически не подлежит сомнению, что между капитализмом и коммунизмом лежит известный переходный период. Он не может не соединять в себе черты или свойства обоих этих укладов общественного хозяйства. Этот переходный период не может не быть периодом борьбы между умирающим капитализмом и рождающимся коммунизмом;—или иными словами: между побежденным, но не уничтоженным, капитализмом и родившимся, но совсем еще слабым, коммунизмом» (Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 507).

Экономика России после победы Октября характеризовалась наличием пяти различных общественно-экономич. укладов: патриархального хозяйства, мелко-товарного производства, частно-хозяйственного капитализма, государственного капитализма и социализма. Из многообразия экономических укладов вытекала задача постепенного уничтожения капиталистических укладов, перевода мелко-товарного крестьянского хозяйства в социалистическое, задача превращения социализма в единственный уклад. Преобладание в стране мелко-товарного хозяйства требовало от пролетарского государства осуществления таких мероприятий, которые бы обеспечили систематическое воздействие рабочего класса на крестьянство, ведущую роль социалистич. сектора и его победу. План Ленина состоял в том, чтобы всемерно развивать и укреплять элементы социализма, подготовить переход «от единичного, обособленного, мелкого товарного хозяйства к общественному крупному хозяйству» (Л е н и н, там же, стр. 511). Молодая Советская страна имела все необходимое для осуществления этой задачи. Пролетарское государство, уничтожив власть капиталистов и помещиков, получило в свое распоряжение командные экономич. высоты: крупную пром-сть, транспорт, банки, опираясь на к-рые можно было перестроить всю хозяйственную жизнь страны; страна имела неограниченные материальные ресурсы; но самое главное—страна имела диктатуру пролетариата, власть рабочего класса, поддерживаемого трудящимися массами крестьянства. Осуществление ленинского плана, намеченного вслед за выходом Советской республики из войны и заключением Брестского мира, было прервано начавшейся гражданской войной и интервенцией. Требовалось напряжение всей мощи диктатуры пролетариата на то, чтобы разгромить соединенные силы англо-франко-японо-польской интервенции и буржуазно-помещичье-белогвардейской контрреволюции.

Была создана Красная армия, к-рая под руководством партии Ленина—Сталина с честью выполнила эту историч. задачу. Страна вступила в новый период. Гражданская война, навязанная стране соединенными силами внутренней и международной контрреволюции, вызвала необходимость мобилизации всех сил и ресурсов страны и использования их для дела обороны. В эти годы осуществлялась политика «военного коммунизма», основанная на военно-политическом союзе рабочего класса и крестьянства.

Задача обеспечения Красной армии и промышленных центров продовольствием и др. предметами потребления требовала централизации в руках пролетарской диктатуры всех материальных ресурсов. Под контроль Советской власти, кроме крупной промышленности, была поставлена средняя и мелкая, была введена хлебная монополия, запрещена частная торговля хлебом, введена продразверстка, по к-рой у крестьян брались все хлебные излишки. Эта политика обеспечила рациональное распределение имевшихся в стране запасов, но она не являлась нормальной политикой пролетарской диктатуры. Победы, одержанные на фронтах гражданской войны, дали возможность приступить к осуществлению программы социалистич. строительства. Для этого необходимо было укрепить экономический союз рабочего класса с трудящимся крестьянством, дать крестьянству возможность в наиболее короткий срок восстановить сел. х-во, обеспечить этим самым продовольственную и сырьевую базу для восстановления промышленности, восстановить разрушенные войной производительные силы страны. Это требовало перехода от продразверстки к продналогу и допущения на известных условиях свободной торговли и существования мелких капиталистич. предприятий. В 1921 X Съезд партии принял важнейшее решение о переходе к новой экономической политике. «В этом повороте от военного коммунизма к нэпу сказалась вся мудрость и дальновидность ленинской политики» (История ВКП(б). Под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 244]. Тов. Сталин так характеризует новую экономическую политику: «Нэп,—говорит т. Сталин,—есть особая политика пролетарского государства, рассчитанная на допущение капитализма при наличии командных высот в руках пролетарского государства, рассчитанная на борьбу элементов капиталистических и социалистических, рассчитанная на возрастание роли социалистических элементов в ущерб элементам капиталистическим, рассчитанная на победу социалистических элементов над капиталистическими элементами, рассчитанная на уничтожение классов, на постройку фундамента социалистической экономики» [С т а л и н, Политический отчет ЦК XIV Съезду ВКП(б), 1935, стр. 252—253]. В этом заключалась двойственность нэпа, в этом состояло существование ленинского вопроса «кто кого».

Под руководством т. Сталина партия осуществила ленинскую задачу—превратить Россию нэповскую в Россию социалистическую. СССР стал страной победившего социализма. На путях нэпа в упорной борьбе против капиталистических элементов (осуществляя вначале политику ограничения и вытеснения их, а затем и ликвидации кулачества как класса) росло и укреплялось социалистич. хозяйство. СССР с успехом прошел восстановительный период в

развитии народного хозяйства и перешел к новому этапу—периоду *социалистической индустриализации* 1926—29 (см.). Исходя из первых успехов в осуществлении политики индустриализации страны и имея в виду организацию планомерного наступления социализма против капиталистич. элементов по всему фронту народного хозяйства, партия приступила к составлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства. Особое историческое значение имеет осуществление ленинско-сталинского плана перевода раздробленного мелко-товарного крестьянского хозяйства на рельсы крупного социалистического производства, осуществление плана сплошной коллективизации и на этой основе ликвидации кулачества как класса. «Это был глубочайший революционный переворот, скачок из старого качественного состояния общества в новое качественное состояние, равнозначный по своим последствиям революционному перевороту в октябре 1917 года.

Своеобразие этой революции состояло в том, что она была произведена с в е р х у, по инициативе государственной власти, при прямой поддержке с н и з у со стороны миллионов масс крестьян, борющихся против кулацкой кабалы, за свободную колхозную жизнь.—Она, эта революция, одним ударом разрешила три коренных вопроса социалистического строительства: а) Она ликвидировала самый многочисленный эксплуататорский класс в нашей стране, класс кулаков, оплот реставрации капитализма; б) Она перевела с пути единоличного хозяйства, рождающего капитализм, на путь общественного, колхозного, социалистического хозяйства самый многочисленный трудящийся класс в нашей стране, класс крестьян; в) Она дала Советской власти социалистическую базу в самой обширной и жизненно необходимой, но и в самой отсталой области народного хозяйства—в сельском хозяйстве» [История ВКП(б). Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), 1938, стр. 291—292].

С осуществлением коллективизации сел. х-ва и ликвидации кулачества как класса наступление на капиталистические элементы приняло всеобщий характер, превратилось в наступление по всему фронту. Внутри страны были уничтожены последние источники реставрации капитализма и созданы решающие условия для построения социалистич. народного хозяйства. На XVI Съезде ВКП(б) т. Сталин, сравнивая период 1918, когда в стране были в наличии элементы пяти общественно-экономических укладов, с периодом 1930, говорил: «мы уже вышли из переходного периода в старом его смысле, вступив в период прямого и развернутого социалистического строительства по всему фронту»... «Мы можем теперь сказать,—говорил т. Сталин на XVII Съезде ВКП(б),—что первый, третий и четвертый общественно-экономические уклады уже не существуют, второй общественно-экономический уклад оттеснен на второстепенные позиции, а пятый общественно-экономический уклад—социалистический уклад является безраздельно господствующей и единственно командующей силой во всем народном хозяйстве» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 432, и 11 изд., стр. 440). К началу 1933 досрочно, в четыре года, была осуществлена первая сталинская пятилетка. Это определило новое качество переходного периода. Был построен незабле-

мый фундамент социалистической экономики. Социализм победил во всех областях народного хозяйства.—СССР в сравнительно короткий историч. срок превратился из страны аграрной в передовую индустриальную страну, из страны отсталой техники в страну передовой техники, из страны с преобладающим в экономике мелчайшего производства в страну крупного индустриального производства и самого крупного земледелия, из страны нэповской с ее пятью укладами в страну безраздельно господствующего социалистического уклада. Второй пятилетний план выполнен также досрочно. Разрешена основная историч. задача второй пятилетки—окончательно ликвидированы все эксплуататорские классы. Социализм в СССР в основном построен.

Победа социализма в СССР есть торжество марксистско-ленинского учения о П. п., есть торжество тех новых выводов и положений, которые дал т. Сталин в развитие этого учения, есть торжество учения Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина о пролетарской революции. Это торжество ленинско-сталинской политики нашло свое полное отражение в Сталинской Конституции СССР, отразившей все изменения, все завоевания, осуществленные трудящимися СССР под руководством коммунистической партии. СССР есть социалистическое государство рабочих и крестьян (см. Конституцию Союза ССР 1936, ст. 1). «Наше советское общество добилось того, что оно уже осуществило в основном социализм, создало социалистический строй, т. е. осуществило то, что у марксистов называется иначе первой или низшей фазой коммунизма» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 514). Экономической основой советского строя является социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства, утвердившиеся в результате ликвидации капиталистич. системы хозяйства, в результате отмены частной собственности на орудия и средства производства и уничтожения эксплуатации человека человеком. В СССР ликвидированы эксплуататорские классы, но процесс ликвидации классов и классовых различий еще не закончен, остался рабочий класс, осталось и крестьянство, осталась интеллигенция. Для окончательного уничтожения классов необходимо уничтожить разницу между рабочими и крестьянами. Эту труднейшую задачу диктатура пролетариата осуществляла на всем протяжении переходного периода и будет осуществлять в процессе перехода к высшей фазе—к коммунистическому обществу. Тов. Сталин указывает, что оставшиеся в СССР классы и социальные группы претерпели существенные изменения. Рабочий класс СССР это—совершенно новый, освобожденный от эксплуатации рабочий класс, подобного которому не знала еще история человечества, советское крестьянство, в подавляющем большинстве колхозники, является новым классом, подобного которому не знала история человечества. Советская интеллигенция также новая, связанная всеми корнями с рабочим классом и крестьянством. Стираются грани между рабочим классом и крестьянством и между этими двумя классами и трудовой интеллигенцией. В третьем пятилетнем плане поставлена задача осуществить крупный шаг вперед в историческом деле поднятия культурно-технич. уровня рабочего класса, передовой и руководящей силы социалистич. общества, до уровня работников инженерно-



технического труда, т. е. практическая задача в осуществлении крупного шага вперед в деле устранения противоположности между умственным и физич. трудом. Советский Союз в третьем пятилетии вступил в новую полосу развития—в полосу завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму. Решающее значение в этот период приобретает дело коммунистического воспитания масс, преодоление пережитков капитализма в сознании людей. В огромной строительной работе в течение всего переходного периода рождались ростки коммунизма, выковывались социалистические формы и методы труда. Еще в 1919 Ленин в коммунистических суббюниках увидел ростки коммунизма. Развернувшееся в стране *социалистическое соревнование и ударничество* (см.) явилось ярким выражением нового, социалистич. отношения к труду. Всенародное *стахановское движение* (см.)—этот новый этап социалистического соревнования—заключает в себе зерно будущего перехода к коммунистич. обществу, к уничтожению противоположности между умственным и физическим трудом. «Разве не ясно,—говорил товарищ Сталин,—что стахановцы являются новаторами в нашей промышленности, что стахановское движение представляет будущность нашей индустрии, что оно содержит в себе зерно будущего культурно-технического подъема рабочего класса, что 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, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 496).

Социалистическое строительство в СССР на всех этапах II. п. проходило в условиях ожесточенной классовой борьбы. Наступление социализма встречало бешеное сопротивление со стороны гибнущих эксплуататорских классов, к-рые при поддержке международной буржуазии отчаянно боролись за реставрацию капитализма в СССР. Троцкисты и бухаринцы, игравшие внутри партии роль буржуазной агентуры и борившиеся против генеральной линии партии, превратились на определенном этапе в гнусную, безидейную банду наймитов буржуазных разведок, шпионов, диверсантов, вредителей и убийц, реставраторов капитализма в СССР. На базе осуществления под руководством большевистской партии и великого Сталина ленинско-сталинской политики индустриализации и коллективизации сельского хозяйства в СССР ликвидированы эксплуататорские классы и построена в основном первая фаза коммунизма—социализм. Диктатура рабочего класса разгромила врагов народа—троцкистско-бухаринских бандитов. Надо, однако, помнить, что пока существует капиталистич. окружение, оно будет пытаться засылать в СССР шпионов, диверсантов, вредителей, и поэтому карающая рука диктатуры рабочего класса должна беспощадно выкорчевывать всех врагов социализма, революционная бдительность трудящихся СССР должна быть на должной высоте. Все контрреволюционные попытки врагов социализма обречены на разгром, т. к. неизбежна в СССР диктатура пролетариата, неизбежен союз рабочего класса с крестья-

нством; едина и верна учению Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина партия пролетариата—ВКП(б).

Опираясь на гигантский опыт строительства социалистич. государства, великий продолжатель дела Маркса—Энгельса—Ленина Сталин колоссально двинул вперед учение о социалистическом государстве в II. п., в период перехода от социализма к коммунизму, и при коммунизме. Тов. Сталин неоднократно указывал, что «отмирание государства—придет не через ослабление государственной власти, а через ее максимальное усиление, необходимое для того, чтобы добыть остатки умирающих классов и организовать оборону против капиталистического окружения, которое далеко еще не уничтожено и не скоро еще будет уничтожено» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 394). Доклад т. Сталина на XVIII Съезде ВКП(б) является новой главой в развитии марксистско-ленинского учения о государстве. С исключительной глубиной раскрыл т. Сталин основной характер, сущность и особенности пройденных нашим социалистич. государством главных фаз своего развития, неизбежность изменений форм, методов, функций социалистического государства, обусловленных процессом экономического, политического, культурного развития страны, а также и изменяющейся международной обстановкой. Со времени Великой Октябрьской социалистической революции социалистическое государство в своем развитии прошло две главных фазы: 1) от Октябрьской революции до ликвидации эксплуататорских классов и 2) от ликвидации капиталистич. элементов города и деревни до полной победы социалистической системы хозяйства и принятия новой Конституции. За этот период существенно изменились задачи социалистич. государства. Основная задача первого периода—подавление сопротивления свергнутых классов, организация обороны страны от нападения извне, восстановление промышленности и сельского хозяйства, подготовка условий для ликвидации капиталистич. элементов. Сообразно с этим основные функции этого периода состояли в подавлении свергнутых классов внутри страны и в обороне страны от нападения интервентов извне. Третья функция—хозяйственно-организаторская и культурно-воспитательная работа органов государства, имевшая своей целью развитие ростков нового, социалистич. хозяйства и перевоспитание людей в духе социализма,—не получила еще в этот период серьезного развития. Основная задача второго периода состояла в организации социалистич. хозяйства по всей стране, в ликвидации последних остатков капиталистич. элементов города и деревни, в организации культурной революции, в создании вполне современной армии для обороны страны. В этот период «отпала—отмерла функция военного подавления внутри страны, ибо эксплуатация уничтожена, эксплуататоров нет больше и подавлять некого. Вместо функции подавления появилась у государства функция охраны социалистической собственности от воров и расхитителей народного добра. Сохранилась полностью функция военной защиты страны от нападений извне, стало быть, сохранились также Красная армия, Военно-Морской флот, равно как карательные органы и разведка, необходимые для вылавливания и наказания шпионов, убийц, вредителей, засылаемых в

нашу страну иностранной разведкой. Сохранилась и получила полное развитие функция хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы государственных органов. Теперь основная задача нашего государства внутри страны состоит в мирной хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работе. Что касается нашей армии, карательных органов и разведки, то они своим острием обращены уже не во внутрь страны, а во вне ее, против внешних врагов» [Сталин, Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б), 1939, стр. 57].

Намечая величественную перспективу победоносного шествия вперед к коммунизму, т. Сталин дал законченную программу построения коммунизма в нашей стране в условиях капиталистического окружения, программу дальнейшего укрепления социалистич. государства, усиления его мощи. Осуществление задачи перехода от первой фазы коммунизма ко второй его фазе требует создания в стране такого изобилия предметов потребления, которое бы обеспечивало всестороннее удовлетворение запросов каждого члена общества. В соответствии с этим XVIII Съезд ВКП(б) в своем решении по докладу т. Молотова о третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства формулирует как основную экономическую задачу СССР на современном этапе — догнать и перегнать в экономическом отношении наиболее развитые капиталистические страны Европы и США. «Только в том случае, если перегоним экономически главные капиталистические страны, мы можем рассчитывать, что наша страна будет полностью насыщена предметами потребления, у нас будет изобилие продуктов, и мы получим возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе» (Сталин, там же, стр. 23). Основные предпосылки решения новых задач созданы блестящими победами двух сталинских пятилеток. Третий пятилетний план явится одним из важнейших этапов в решении великой задачи перехода к полному коммунизму.

Великая Октябрьская социалистич. революция положила начало международной революции пролетариата, «открыла новую эпоху, эпоху пролетарских революций в странах империализма... новую эпоху, эпоху колониальных революций... — Наступила эра крушения капитализма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 176, 178 и 180). Великая Октябрьская социалистическая революция составляет первый этап мировой революции и могучую базу ее дальнейшего развертывания. В этом — всемирно-исторический международный характер Великой Октябрьской социалистической революции. Опыт Великой Октябрьской социалистической революции не только всецело подтвердил правильность марксистско-ленинской теории пролетарской революции, но неизмеримо обогатил эту теорию новым невиданным в истории опытом победоносного строительства социализма в одной стране, являющимся образцом для рабочего класса всех стран. «Рабочий класс нашей страны, уничтожив эксплуатацию человека человеком и утвердив социалистический строй, доказал всему миру правоту своего дела. В этом главный итог, так как он укрепляет веру в силы рабочего класса и в неизбежность его окончательной

победы. — Буржуазия всех стран твердит, что народ не может обойтись без капиталистов и помещиков, без купцов и кулаков. Рабочий класс нашей страны доказал на деле, что народ может с успехом обойтись без эксплуататоров. — Буржуазия всех стран твердит, что рабочий класс, разрушив старые буржуазные порядки, не способен построить что-либо новое, взамен старого. Рабочий класс нашей страны доказал на деле, что он вполне способен не только разрушить старый строй, но и построить новый, лучший, социалистический строй и притом такой строй, который не знает ни кризисов, ни безработицы. — Буржуазия всех стран твердит, что крестьянство не способно стать на путь социализма. Колхозное крестьянство нашей страны доказало на деле, что оно может с успехом стать на путь социализма...

Если успехи рабочего класса нашей страны, если его борьба и победа послужат к тому, чтобы поднять дух рабочего класса капиталистических стран и укрепить в нем веру в свои силы, веру в свою победу, то наша партия может сказать, что она работает не даром» [Сталин, Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б), 1939, стр. 62—63].

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, Сочинения, т. V, М.—Л., 1929; Маркс К., Гражданская война во Франции, в кн.: Карл Маркс, Избранные произведения, т. II, [Москва], 1938; Энгельс Ф., Введение [к брошюре «Гражданская война во Франции»], там же; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; Маркс К., Критика Готской программы, там же, т. XV, М., 1935; его же, [Письмо к И. Вейдемейеру от 5 марта 1852, там же, т. XXV, М., 1934; его же, [Письмо к Людвигу Кугельману от 12 апреля 1871, там же, т. XXVI, [М.], 1935; Ленин В. И., Соч., 3 изд., О лозунге Соединенных Штатов Европы, т. XVIII; Военная программа пролетарской революции, Империализм, как высшая стадия капитализма, т. XIX; Государство и революция, т. XXI; «Левом» ребячестве и о мелкобуржуазности, т. XXII; О государстве, Экономике и политике в эпоху диктатуры пролетариата, Великий почин, т. XXIV; О диктатуре пролетариата, Десная болезнь «левизны» в коммунизме, Доклад комиссии по национальному и колониальному вопросам [на II Конгрессе Коммунистического Интернационала], т. XXV; Доклад о натуральном налоге [на X Съезде РКП(б)], т. XXVI; О значении золота теперь и после полной победы социализма, Политический отчет ЦК ВКП(б), Заключительное слово по политическому отчету ЦК РКП(б) [на XI Съезде РКП(б)], Пять лет российской революции и перспективы мировой революции [на IВ Конгрессе Коммунистического Интернационала], т. XXVII; Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1938; Ленин и Сталин, Сб. произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, [М.], 1937; Сталин И., О проекте Конституции Союза ССР, Доклад на Чрезвычайном 8 Всесоюзном Съезде Советов 25/XI 1936, [М.], 1936; его же, О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников. Доклад и заключительное слово на Пленуме ЦК ВКП(б) 3—5 марта 1937, [М.], 1937; Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, [М.], 1938; История Всесоюзной коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, под ред. Комиссии ЦК ВКП(б), [М.], 1938; Программа и устав Коммунистического Интернационала, [М.], 1937; Конституция (Основной закон) СССР, [М.], 1938; Сталин И., Отчетный доклад на XVIII Съезде партии о работе ЦК ВКП(б), [М.], 1939; Молотов В., Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, [Москва], 1939; Революция XVIII Съезда ВКП(б), [Москва], 1939.

А. Санина.

**ПЕРЕЦ**, *Piper*, крупный род (до 600 видов) сем. *перечных* (см.). Тропические растения. Наибольшее значение имеет т. н. черный, или обыкновенный, перец (*Piper nigrum*), к-рый дает продукты, известные под названием черного и белого перца. Это — лазящий кустарник с одревеневшим стеблем до 2 см в диаметре и 7 м высоты, с цепляющимися за соседние растения воздушными корнями. Стебель покрыт

спирально располагающимися сердцевидными листьями с ясно выраженными жилками. Цветы—в колосьях. Плод—костянка красноватого цвета, позднее желтого, содержит одно семя. Известные два сорта П.—черный и белый—отличаются друг от друга только по способу обработки. Для получения черного П. собирают незрелые плоды *P. nigrum* и высушивают их на солнце или огне, отчего они получают черную окраску, имеют морщинистый вид.

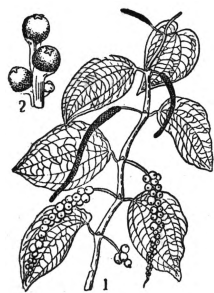


Рис. 1. Перец черный: 1—ветка с цветами и плодами; 2—плоды.

Для получения белого П. собирают зрелые плоды *P. nigrum* и очищают их от внеплодника, остаются белые гладкие косточки, называемые белым перцем. Черный перец дико обитает на родине—Индо-Малайских островах—и широко разводится во всех тропических странах. Ежегодный урожай одного растения—1—5 кг перца. Как черный, так и белый перец находят применение в целом и порошкообразном виде в кулинарии и в консервном деле как пряность. Плоды черного П. содержат алкалоид пиперин (5—9%), метилпирролин (0,001%), смолу (1—2%), жирное масло (12,5%) и другие вещества. Различают по месту культуры и сбора различные сорта П.: сингапурский, сиамский, суматрский и др. Кроме описанного П., практическое значение имеют и другие виды рода *Piper*. На Индо-Малайских островах растет *P. betle*—П. бетель. Листья бетеля употребляются коренным населением островов для жевания, как пряность. На островах Товарищества и Сандвичевых используется *P. methysticum*; его пережеванные со слюной корни помещают в сосуды, разбавляя водой и кокосовым молоком; после брожения получается опьяняющий напиток, называемый кавой. Ряд других видов П. находят также различные применения: как пряность благодаря острой вкусу и для медицинских целей.

Перцем очень часто называют плоды других растений, относящихся к другим ботаническим родам, так, например, паприка, или стручковый, красный, испанский, кайенский П.—плоды нескольких видов рода *Сарсисум* из семейства пасленовых. В южной части Советского Союза разводится *Сарсисум annuum*. Родина его—Ост-Индия и Бразилия. Однолетник с яйцевидными листьями и белыми цветками, варьирующий длиной и вкусом (от остро-жгучего до пресного) плода. Нежгучие сорта употребляются как овощи и на консервирование (болгарский П.). Плоды содержат алкалоид капсаицин.—Ямайский П., *Pimenta officinalis*,—древесное растение из сем. миртовых. Родина—область Караибского моря (Вест-Индия, Центр. Америка). Незрелые высушенные плоды обладают сильным запахом, по вкусу соединяют в себе особенности трех пряных веществ: гвоздики, перца и корицы; известны в торговле



Рис. 2. Испанский П.: 1—растение с цветами и плодами; 2—продольный разрез цветка.

под именем ямайского, гвоздичного и индийского П. и английской пряности; ограниченно применяются в качестве пряности, а также для получения эфирного масла.

**ПЕРЕЦ**, Ицхок Лейбуш (1852—1915), еврейский писатель, один из классиков еврейской литературы. Начав литературную деятельность на древне-еврейском языке, П. с конца 80-х годов перешел к живому современному языку еврейских народных масс и сразу выдвинулся в области еврейской поэзии. В 90-х годах Перец прославился своими сатирико-реалистич. новеллами, в которых изображал тяжелое положение угнетенных народных масс и бичевал «хозяев жизни», выступая особенно резко против клерикализма. К 90-м гг. относятся и пропагандистско-издательская деятельность П.; его «Jontev bletlech» («Праздничные листки») пользовались большой популярностью в еврейской рабочей среде.—К концу 19 в. в творчестве П. начинают появляться националистич. тенденции, к-рые значительно усиливаются в годы реакции после революции 1905. П. обращается к стилизации еврейского религиозного фольклора, создает «Хасидские сказания» и цикл новелл «Из уст народа». От реализма и общественной сатиры, от социальных мотивов он приходит к индивидуализму и национализму, обращается к реакционной романтике и отдает дань символизму. Последняя его драма «Ночь на старом рынке» проникнута глубоким пессимизмом и отчаянием. П. много работал в области драматургии. П. также выступал как публицист и критик.



Соч.: на рус. яз. вышло Собрание сочинений, т. I—IV, изд. «Современные проблемы», М., 1911—14.

**ПЕРЕЧЕНИЕ** (муз.), сопоставление в разных голосах простого и альтерированного (измененного) звуков одного названия при переходе одного аккорда в другой. Традиционная теория композиции запрещает перечение, как производящее на слух впечатление фальши. Творческая практика, однако, не подтверждает этого запрещения: перечение встречается в произведениях композиторов с самых давних пор.

**ПЕРЕЧНЫЕ**, *Piperaceae*, сем. раздельнолепестных двудольных растений. Тропические деревья и травы со спирально или мутовчато расположенными листьями. Цветы—в колосьях или кистях. Плод—ягода или костянка. Есть эндосперм и перисперм. Родина—Юж. Америка, Ост-Индия. Всего существует до 1.000 видов. Сюда принадлежит род *перец* (см.) с 600 видами. Другой род семейства—пеперомия (*Peperomia*), растет также под тропиками, содержит до 400 видов. Женский гаметофит последнего характеризуется многоядерными (16 ядер) зародышевыми мешками.

**ПЕРЕЧНЫЙ ГРИБ**, о в е ч к а, *Boletus piperratus*, шляпный гриб из сем. трутовиковых. Шляпка 2—6 см в диаметре, сверху желто-коричневая, снизу ржаво-красная; отверстие трубочек неправильные, угловатые. Ножка ломкая, 3—8 см длины, 1—1,5 см толщины. Мякоть желтая или желто-красная. Вкус

острый, перечный. Растет в хвойных и смешанных лесах. Несъедобен.

**ПЕРЕШЕЕК**, узкая полоса суши, соединяющая два материка (Панамский П., Суэцкий П.), материк с полуостровом (Перекопский П. и др.) и вообще два массива суши.

**ПЕРЕЩЕПИНСКИЙ КЛАД**, найден в 1912, близ села Малого Перещепина, в окрестностях г. Полтавы; по числу золотых и серебряных предметов и их общему весу является самым большим европейским кладом. Среди серебряных изделий наибольшее историческое и художественное значение имеют: блюдо, украшенное чеканкой, эмалью и камнями, возобновленное, согласно надписи, епископом г. Томи (современная Констанца) Патерном в конце 5 в., два византийских орнаментированных блюда, кувшины, вазы, амфора с фигурными ручками и узорными поясами, персидское сасанидское блюдо с изображением царя Сапора II на охоте (4 в.) и десять кубков. Из золотых вещей выделяются: лощатая ваза-лоток, тарелка, ваза и яйцевидный кувшин с головками козуль на ручке, чаша, кубки, ритон, ложки, меч с золотой обкладкой ножен и рукоятки, браслеты, пряжки, части ожерелья, византийские монеты 7 в. и т. д. Последний собственник, может быть аварский или славянский князь, смог уберечь П. к. от врагов, зарыв в дюнный песок (не ранее конца 7 в.). Хранится П. к. в Гос. Эрмитаже в Ленинграде.

**ПЕРЕЯСЛАВ** (Переяславль Южный), город, районный центр в Киевской области УССР. Расположен в 11 км от одноименной пристани на Днепре; 17.468 жителей (1935). Значительная часть населения занята в сельском хозяйстве. Имеются машиностроительная мастерская и ряд промысловых артелей, в т. ч. крупная вышивальная артель. Открыто педагогическое училище. В районе посевы сахарной свеклы и махорки; добыча торфа.—Начальная летопись основание Переяслава относит к 993, в действительности же Переяслав существовал задолго до этого, так как уже в договорах с греками (начало 10 в.) он упоминается как один из значительных русских городов. С 1054 до монголо-татарского нашествия был стольным городом Переяславского (удельного) княжества. В 17 в. П. играл видную роль в казацком движении. Здесь в 1628 казаки, под предводительством Тараса Федоровича (Трясила), истребили значительную часть польского войска (т. н. Тарасова ночь). В 1654 в П. было торжественно оформлено присоединение Украины к России (см. *Переяславская рада*).

**ПЕРЕЯСЛАВСКАЯ РАДА**, созвана Богданом Хмельницким 8/1 1654 в Переяславе для решения вопроса о присоединении Украины к России. На Переяславской раде присутствовали казацкие старшины и уполномоченные царя Алексея Михайловича—Стрешнев, Бредихин, Бутурлин, Алферьев, Лопухин. Были прочитаны договорные статьи, определявшие условия присоединения Украины к России, а затем гетман, казацья старшина и все казаки были приведены к присяге. Присоединение Украины к России освобождало украинский народ от угрозы порабощения со стороны шляхетской Польши или султанской Турции. С присоединением Украины к России казацкие старшины получали большие права. Крестьянство на Украине освобождалось от гнета польских панов, но не избавлялось от крепостнической эксплуатации со стороны своих старшин и гетманов.

**ПЕРЕЯСЛАВСКОЕ КНЯЖЕСТВО**, как самостоятельное княжество возникло после смерти Ярослава I, разделившего русские земли и города между своими сыновьями. Переяслав и земли вокруг него достались Всеволоду Ярославичу. П. к. занимало территорию на левом берегу Днепра, по течению рек Трубежа, Супоя и Сулы, гранича на З. с Киевским княжеством, на С.—с Черниговским и Северским. Южные границы Переяславского княжества примыкали к половецким кочевьям. Территориальное расположение П. к. делало его форпостом Руси на юге и юго-востоке, важной в стратегич. отношении территорией на границе со степью, базой для обороны Руси от натиска кочевников. Учитывая это, ере Владимир I выстроил на территории П. к. ряд укреплений. Кочевые степные народы, тюрки и половцы, неоднократно пытались сломить этот оплот Руси. Иногда им удавалось вторгнуться на территорию П. к., разграбить и опустошить его. Однако П. к. сохранялось, хотя пределы его часто сокращались, особенно с В. и Ю.-В., и иногда отодвигались к З., вплоть до течения р. Сулы. П. к. являлось инициатором и участником целого ряда объединенных походов русских князей против степняков. В 1097 на Любечском съезде князей П. к. было передано Владимиру Мономаху. Он многое сделал для укрепления городов княжества и заселил его южные границы тюркскими племенами, отнесенными половцами (переяславские торки, турпей). Так как П. к. было наследственным в роде Ярославичей, княжение в нем считалось переходным к занятию Киевского стола. Это определило начавшуюся после смерти Мономаха борьбу черниговских Ольговичей за овладение П. к., но оно осталось в роде Мономаха, а затем стало играть значительную роль в начавшейся борьбе между суздальским князем Юрием Долгоруким и его племянником киевским князем Изяславом Мстиславичем, переходя то к сыну Юрия, то к сыну Изяслава. Во второй половине 12 в. П. к. оказалось в руках потомков Юрия Долгорукого, а затем, когда суздальские князья имели власть в Киеве,—в руках их сыновей и братьев. В 1239 главный город П. к. Переяслав был взят приступом монголо-татарами и разгромлен. Овладев Приднепровьем, завоеватели основали на территории П. к. сильный военный стан, откуда держали под наблюдением Южную Русь. Монголо-татарское завоевание привело к опустошению П. к. В 15—17 вв. П. к. стало одним из центров казачества.

**ПЕРИ** (Peri), Якопо (1561—1633), итал. певец и композитор, творец флорентийской оперы (см. *Флорентийская реформа в музыке*). Принадлежал к кружку Барди-Корси, выработавшему теоретич. основы нового музыкального стиля. Произведения П. являются творческим преломлением этих теоретич. положений. Первая опера П. «Дафне», написанная на текст Ринуччини, была поставлена во Флоренции в 1594; музыка ее утрачена. Сохранилась вторая его опера—«Эвридика» (первая из опер на сюжет мифа об Орфее), напечатанная в 1600. П. были сочинены также речитативы к «Ариадне» Ринуччини, оперы «Tetide», «Adone» и др. произведения. Оперы П. написаны в речитативном складе; сольные вокальные эпизоды представляют *мадригалы* (см.), но в более сложной, варьированной форме; значительное место занимают в его операх хоры.

**ПЕРИАНДР**, тиран коринфский (625—585 до хр. э.), сын первого коринфского тирана Кипсе-ла. Как и отец, вел борьбу против родовой аристократии и родовых старейшин. Содействовал развитию коринфской пром-сти и торговли, основал ряд колоний (Потидея, Эпидавн, Амбрак-ия и др.) и поднял внешнее значение Коринфа. В то же время он боролся с развитием рабовладения, повидимому в целях защиты мелкого ремесла и земледелия, и с роскошью. Считался одним из семи мудрецов Греции.

**ПЕРИАНИЙ** (от греч. peri—вокруг, anthos—цветок), то же, что *околоцветник* (см.) в цветке.

**ПЕРИАРТЕРИИТ**, воспаление наружного слоя стенок артерий. П. может возникать как частное проявление какого-либо заболевания. Особенно типичным в этом отношении является П. сосудов мозга при сифилисе. Начинается П. с воспалительной инфильтрации наружного слоя артерий, распространяющейся и на окружающие сосуды ткани. В дальнейшем происходит творожистый некроз воспалительно-инфильтрированного участка, оканчивающийся развитием плотной рубцовой ткани—склерозом сосудов. Обычно процесс не ограничивается строгой локализацией в наружных слоях артерий, а переходит в дальнейшим и на средний и внутренний ее слои и заканчивается резким склерозом стенки сосуда и запустеванием его просвета. Последнее влечет за собой ряд расстройств питания соответствующего участка нервной ткани, с некрозами и размягчениями ее и кровоизлияниями. Для сифилитического П. характерно поражение сосуда не на всем его протяжении, а отдельными участками. При ревматизме также нередко развивается П., обычно мелких разветвлений венечных сосудов сердца. В основе этой формы П. лежит ревматич. воспаление наружного слоя стенок артерий, нередко с развитием специфических для ревматизма гранулем. Процесс и здесь оканчивается резким склерозом стенки артерий и сужением ее просвета.

Особую форму представляет т. н. *узелко-выи П.*, или болезнь Куссмауль-Майера (по имени авторов, впервые описавших в 1886 это заболевание). При этой форме П. поражение сосудистой стенки артерии является основной болезнью (б. ч. смертельной). Болезнь течет хронически, крайне редко правильно клинически диагностируется и дает различную симптоматику в зависимости от преимущественной локализации пораженных сосудов. Чаще всего поражаются мелкие артерии сердца, кишечника, почек. При ощупывании и осмотре пораженной артерии она вся оказывается усеянной мелкими узелками наподобие цветков. В промежутках между этими утолщениями артерия имеет нормальный вид. В основе процесса лежит воспаление, развивающееся в наружном слое стенок артерий и охватывающее обычно часть этого слоя (в виде полукольца). Инфильтрат в дальнейшем переходит на среднюю (мышечную) оболочку артерий, подвергающуюся некрозу. Процесс заканчивается развитием рубцовой ткани, что приводит к обезображиванию и деформации артериальной стенки, часто к развитию мельчайших аневризм. Разрывы последних приводят к кровоизлияниям. Развиваясь в сосудах сердца, узелковый П. сопровождается симптоматикой грудной жабы, поскольку поражение процессом многих ветвей венечных сосудов с последующим склерозом и тромбозом их резко нарушает питание сердечной мышцы.

П. артерий почек сопровождается явлениями хронич. нефрита.—Природа заболевания в точности не выяснена; наиболее распространен взгляд на узелковый П. как на воспалительный процесс инфекционно-токсич. происхождения. Специального лечения нет. *Я. Рапопорт.*

**ПЕРИАСТР**, или *периастрий*, точка орбиты компонента двойной звезды, в к-рой этот компонент находится на наименьшем расстоянии от главной звезды.

**ПЕРИБЛЕМА** (от греч. periblema—покрыв), комплекс из нескольких слоев клеток в первичной меристеме (*конусе нарастания*, см.) корней и стеблей растений, дифференцирующийся затем в первичную кору. Снаружи П. окружена *дерматогеном* (см.) и изнутри ограничена *плеромой* (см.).

**ПЕРИБРОНХИТ**, воспаление наружной стенки бронха. Воспалительный процесс часто переходит на стенку бронха с окружающей его ткани—при интерстициальном воспалении легких, при туберкулезе. П. развивается также при кори и коклюше, сопровождаясь иногда воспалением всех слоев стенки бронха. Исходом П. является развитие рубцовой ткани вокруг бронха, к-рая, сморщиваясь, растягивает его стенку и приводит к образованию бронхоэктазов (расширений бронхов).

**ПЕРИГАСТРИТ**, воспаление наружного, соединительнотканно-серозного покрова желудка. П. развивается большей частью в порядке перехода воспалительного процесса с внутренних слоев стенки желудка на наружный ее слой. Так, например, П. развивается в области хронической язвы желудка, при ожогах слизистой оболочки желудка щелочами и кислотами, при флегмонозно-гнойном воспалении стенки желудка. П. развивается также в области медленно развивающихся прободений желудка при раке и язве его. При П. на поверхности желудка выпотевает фибрин, наружный слой его стенки инфильтрируется лейкоцитами. Исходом перигастрита является фиброзное утолщение стенки желудка; часто образуются спайки желудка с соседними органами (печенью, селезенкой, поджелудочной железой).

**ПЕРИГЕ** (Périgueux), гл. город департамента Дордонь в юго-зап. части Франции. Расположен на р. Иль и на линии Орлеанской ж. д.; 38 тыс. жит. (1936). Имеются ж.-д. мастерские, завод с.-х. машин, текстильная фабрика и ряд мелких предприятий пищевой пром-сти. Торговля скотом и с.-х. продуктами.

**ПЕРИГЕЙ** и **АПОГЕЙ**, две точки лунной орбиты, в к-рых Луна находится всего ближе к Земле (перигей) и всего дальше от Земли (апогей). Расстояние Луны от Земли в П.—356 тыс. км, в А.—407 тыс. км. П. и а. расположены на концах большой оси лунной орбиты, к-рая непрерывно вращается в плоскости орбиты (в направлении движения самой Луны по орбите), совершая один оборот в 8,85 лет.

**ПЕРИГЕЛИЙ**, ближайшая к Солнцу точка орбиты небесного тела, обращающегося вокруг Солнца.

**ПЕРИГОР** (Perigord), область в средневековой Франции, входившая до революции 18 в. в провинцию Гиень, в наст. время входящая в деп. Дордонь и Жиронда. П. первоначально составлял особое графство и делился на Верхний, или Белый, и Нижний, или Черный. Нижний П. в 12 в. перешел вместе с Аквитанией под власть англ. королей, а Верхний П. был на короткое время занят англичанами во

время Столетней войны; в 1369 весь П. был возвращен Франции, в 1399 передан герцогу Орлеанскому, в 1470 перешел к дому д'Альбре. Генрих IV по праву наследования окончательно присоединил Перигор к французской короне.

**ПЕРИДЕРМА** (от греч. peri—вокруг, derma—кожа), комплекс вторичных покровных тканей на стеблях, корневищах и корнях растений, состоящий из пробки (или пробки и феллоида, т. е. клеток с неопробковевшими оболочками), феллодермы и находящегося между ними феллогена (пробкового камбия). В органе образуется или одна П. (бук) или же целая серия П., из к-рых каждая последующая залагается глубже предыдущей. Более поздние П. могут находиться в области вторичной коры (луба) и у очень немногих видов—в древесине. Образование П. начинается заложением вторичной меристемы—феллогена. В стеб-

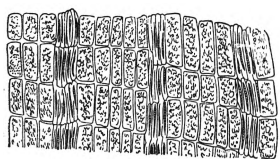


Рис. 1.

Рис. 1. Пробка березы (поперечный разрез).  
Рис. 2. Перидерма на однолетней ветке черемухи (поперечный разрез): э—эпидермис, пр—пробка, ф—феллоген.

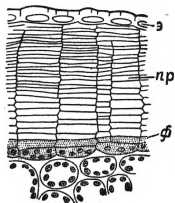


Рис. 2.

лях клетки феллогена образуются вычленением, путем образования тангентальных перегородок из клеток эпидермиса (у ивы, калины, груши и др.) либо из первичной коры в периферич. слое ее (черемуха) или глубже (смородина); в корнях первая П. обычно залагается в перидерме. Клетки феллогена путем деления тангентальными перегородками и дифференцировки дочерних клеток образуют наружи от себя б. или м. многочисленные слои *пробки* (см.), а у нек-рых растений еще внутри 1—2 слоя феллодермы. Последняя состоит из живых клеток, имеющих характер клеток коровой паренхимы. П. образуется у кустарниковых и древесных пород или в первом году существования междуузлия (либо участка корня) или позже (клены). Некоторые древесные растения (падуб) и долго живущие суккуленты (кактусовые) не образуют П. Все ткани, находящиеся наружи от последней (внутренней) П., отмирают и образуют вместе с П. т. н. корку (см. *Корка у растений*), к-рая рано или поздно засыхает, растрескивается и сваливается. П. является покровной тканью, защищающей органы от излишнего испарения и от резких колебаний температуры. Необходимое для коры и древесины сообщение с атмосферой достигается тем, что их межклетники сообщаются с *чечевичками* (см.) в П.

**ПЕРИДИЙ** (греч. peri—вокруг), оболочка спороний или плодовых тел у различных грибов: оболочка эцидиальных спороний у ржавчинников, спорангиев у слизевиков, перитециев и клейстокарпиев у сумчатых грибов, плодовых тел у гастеромицетов и трюфелевых и т. д. П. бывает одно- или многослойным; в последнем случае—однородным или дифференцированным на анатомически различные слои.

**ПЕРИДИНЕИ**, Peridineae, или Dinoflagellatae, группа подвижных, микроскопически мелких

одноклеточных организмов из окрашенных жгутиковых. П. имеют округлые или овальные очертания тела, у большинства форм асимметричного и слегка сплюсненного. Характерной особенностью строения клетки большинства П. является присутствие двух ложбинок, из к-рых поперечная делит клетку на переднюю и заднюю части, продольная же пересекает поперечную на брюшной стороне. В месте пересечения ложбинок отходят два жгута неравной длины; один направлен назад (по движению клетки), другой опоясывает клетку и расположен в поперечной ложбинке. Они обуславливают поступательное и вращательное движение клетки. Немногие П. не имеют оболочки или она очень тонкая, большинство же одето плотной оболочкой или панцирем, состоящим из целлюлозы, пропитанной минеральными солями. Оболочка у многих П. составлена из отдельных щитков, плотно соединенных краями. У большинства П. в протоплазме находятся многочисленные дисковидные темнобурые или коричневые хроматофоры, содержащие наряду с хлорофиллом некоторые дополнительные темные пигменты. Имеются и некоторые бесцветные формы, характеризующиеся животным способом питания—сапротифным или паразитным. Размножаются П. делением клетки на две, в подвижном или неподвижном состоянии. У одной из форм наблюдали изогамный половой процесс. При наступлении неблагоприятных условий образуются покоящиеся цисты, одеты сплошной целлюлозной оболочкой. Около одной трети П. живут в пресных водах (не загрязненных прудах, озерах), остальные же в морях, где образуют вместе с диатомовыми основную массу морского фитопланктона. Некоторые вызывают свечение моря. П. часто развиваются в огромных количествах и наряду с другими планктонными организмами служат источником пищи для животного населения водоемов.

**ПЕРИДОТИТ**, магматическая глубинная горная порода, состоящая, гл. обр., из оливина и пироксена. По хим. составу П. представляет ультраосновную породу: количество  $\text{SiO}_2$  колеблется в пределах ок. 40%. П. особенно легко переходит в серпентинит. Различают след. разновидности перидотита: гарпбургит (саксонит), лерполит, верлит. С перидотитом часто связаны полезные ископаемые: хромистый железняк, платина и др. Большое распространение П. имеют на Урале, встречаются также на Украине и в других местах.

**ПЕРИКАМБИЙ**, см. *Перицикл*.

**ПЕРИКАРДИЙ**, околосердечная сумка, сердечная сорочка, соединительнотканый мешок, ограничивающий (своим наружным листком—собственно П.) околосердечную полость от грудной полости и покрывающий (своим внутренним листком—эпикардом) со всех сторон сердечную мышцу. Между обоими листками П. остается только капиллярная щель, содержащая незначительное количество серозной жидкости.

**ПЕРИКАРДИТ**, воспаление околосердечной сумки (или сердечной сорочки); болезнь сердца, встречающаяся довольно часто, в значительном большинстве случаев одновременно с поражением сердечной мышцы (*миокардит*, см.) и внутрисердечной оболочки (*эндокардит*, см.). П. может протекать остро и хронически. Различают две большие группы П. Первая объединяет собой различные П., при к-рых воспа-

ние остается «сухим», т. е. не приводит к образованию в полости околосердечной сумки жидкости. Ко второй, практически более важной группе, относятся П. экссудативные, характеризующиеся накоплением в полости сердечной сорочки воспалительного выпота, жидкости. В зависимости от характера воспаления выпот при П. может быть серозным, фибринозным, кровянистым и гнойным (редко).

Причины возникновения П. весьма разнообразны. Чаще всего П., как и поражение всего сердца, развивается на почве острого или истинного ревматизма. Подобный ревматический острый П. бывает чаще выпотным, причем исключительно серозным, негнойным, и наблюдается одновременно с поражением сердечной мышцы того же происхождения. Но и ряд других инфекций (грипп, ангина, крупозная пневмония, гоноррея и др.) могут осложниться острым П. Сухие острые П. имеют нередко неинфекционное происхождение. Так, при кровоизлияниях в сердечной мышце на почве приступа грудной жабы или же ушиба грудной клетки, а также при тяжелом самоотравлении организма на почве *уремии* (см.) легко возникают на ограниченном участке околосердечной сумки сухие П. Хронические экссудативные П.—чаще всего туберкулезного происхождения.

Из клинических признаков П. наиболее важными являются боли в области сердца, особенно резкие при сухом П., чувство давления в груди, одышка, быстро усиливающаяся при движениях, нередко охриплость голоса. Весьма характерна заметная бледность больных. При сухих формах П. нередко можно ощутить рукой или выслушать ухом шум трения наружного и внутреннего листков сердечной сорочки друг о друга. Экссудативные П. характеризуются значительным увеличением размеров сердца как при выстукивании, так и при исследовании рентгеновскими лучами. Контур сердца вместо обычной яйцевидной формы приобретает форму широкого треугольника, обращенного основанием книзу. Изменение сердечного контура обусловлено накоплением выпота в полости околосердечной сумки. По той же причине с трудом можно прослушать тоны сердца и едва ощутим верхушечный толчок. Пульс весьма част и легко сжимаем. Острый перикардит, как правило, сопровождается повышением температуры, иногда довольно длительным.

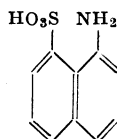
Исход острых П. обычно благоприятный. Выпот, в особенности при ревматизме, может бесследно рассосаться. Чаще, однако, на месте сухого П. или после имевшегося выпотного образуются сращения, спайки между наружным и внутренним листком сердечной сорочки. В таких случаях приходится говорить о частичном или полном сращении или зарастании околосердечной сумки. Подобный исход затрудняет в различной степени деятельность сердца. Труднее всего рассасываются туберкулезные выпоты; гнойные же экссудаты самостоятельно почти не рассасываются, и приходится прибегать к оперативному лечению.—Заслуживает внимания, что П. часто наблюдается одновременно с *плевритом* и *перитонитом* (см.) такого же характера, как и П. Объясняется это общностью строения плевры, брюшины и околосердечной сумки.

П. обычно не требует специального лечения. В зависимости от причины, вызвавшей П., лечебные мероприятия должны быть направле-

ны против основного заболевания, т. е. против ревматизма, туберкулеза и т. д. При сильных болях прибегают к болеутоляющим средствам, а также ставят нередко спанскую мушку на область сердца. При наличии одышки и сердечной слабости назначают сердечные средства. Гнойные П. лечат хирургич. способом, однако исход подобных операций на сердце всегда сомнителен.

**ПЕРИКАРПИЙ**, *п е р и к а р п* (от греч. *peri*—вокруг, *karpos*—плод), то же, что *околоплодник* (см.).

**ПЕРИ-КИСЛОТА**, одноосновная ароматическая нафтамин-сульфокислота—1,8.



П.-к. применяется для получения темных азокрасителей.

**ПЕРИКЛ**, один из талантливейших государственных деятелей древних Афин, родом аристократ, сын Ксантиппа, победителя персов при Микале. П. получил блестящее по тому времени образование, сильное влияние на него оказал философ *Анаксагор* (см.). П. был одновременно полководцем, государственным деятелем, политиком и оратором. Начало деятельности П. относится к 469—467 до хр. э., когда он действовал вместе с *Эфиальтом* (см.), поддерживая его реформу. Вся дальнейшая деятельность П. была направлена на содействие интересам городского населения афинского государства-полиса при сохранении видимости демократич. форм правления. Вслед за Клисфеном и Эфиальтом он вел упорную борьбу с представителями интересов землевладельческой аристократии—Кимонам и Фукидидом, сыном Мелесия, расширял всячески рынки для афинской торговли и промышленности, выводя колонии во Фракию (Брея) и Италию (Фурии), усиливая афинский флот и укрепляя гавань Афин—Пирей. Для популяризации и укрепления режима, при котором он фактически был почти неограниченным хозяином, П. установил жалование членам совета (буле), архонтам, членам суда присяжных, также гражданам, призванным в войско, и ввел задачу «зрелищных денег» (теорикон) участникам в празднествах и зрителям на театральных представлениях. П. предпринял ряд построек в Афинах, привлекая для этого виднейших архитекторов и художников Греции; при нем построен был храм Парфенон и Пропилея. Афины становятся при нем культурным центром Греции. Но, как говорил историк Фукидид, «по имени это была демократия, на деле же—правление первого мужа» (II кн., 65 гл.). Несмотря на это, сам П. вел скромный образ жизни, и его единственным развлечением были беседы с окружающими его друзьями, среди



к-рых были виднейшие философы, художники, историки, поэты Греции. Большую роль в жизни П. играла его вторая жена милетянка Аспасия, образованнейшая женщина того времени. Только в первые годы Пелопоннесской войны противникам П. удалось поколебать его влияние. Его друзья обвиняли—философа Анаксагора в безбожии, художника Фидия в хищениях, а жену Перикла Аспасию—в развращении афинянок. Возбуждено было и обвинение в растрате против самого П. В конце 430 П. уже не избрали, как это делалось из года в год, в стратеги. Хотя в следующем году П. опять был избран в стратеги, но прежнего влияния он уже не имел; осенью в том же году П. умер. К. Маркс о времени П. говорит: «Высочайший внутренний расцвет Греции совпадает с эпохой Перикла» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 180). *Н. Кун.*

**ПЕРИКЛИНАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ**, погружение брахиантклинальной складки (см. *Брахиантклиналь*), характеризующееся тем, что направления падения слоев в осевой части располагаются веерообразно, в сторону погружения оси антиклинали.

**ПЕРИКЛИНОВЫЙ ЗАКОН**, закон двойникования плагноклазов, относится к типу параллельных двойников. Двойниковой осью (ось вращения одного индивидуума относительно другого) служит вторая кристаллографическая ось (010), а плоскостью сростания—ромбическое сечение кристалла, к-рое для плагноклазов среднего хим. состава совпадает с базопинакоидом (001). П. з. полисинтетический характеризует сростание нескольких индивидуальных кристаллов; встречается довольно часто, но реже альбитового, нередко в комбинации с ним.

**ПЕРИОНОВЫЙ ДЕТЕКТОР**, *детектор* (см.) из кристаллов цинкита и халкопирита.

**ПЕРИЛЛА**, с у д а, *Perilla*, род травянистых растений из сем. губоцветных. Однолетники с невзрачными белыми цветами и красивыми крупными листьями. 3 вида—в Вост. Индии, Японии, Китае.—Из семян *Perilla osymoides* добывается перилловое масло, имеющее высокие технич. свойства. Семена содержат от 35% до 50% масла. По скорости высыхания перилловое масло стоит на одном из первых мест. Употребляется для пропитывания технич. тканей, для производства олифы, лаков, быстро высыхающих типографских красок и т. д. Возделывается в Китае, Японии, США, Ост-Индии; в СССР—на Дальнем Востоке, Сев. Кавказе, в Закавказьи и УССР. П. высевается ранней весной с междурядьями 45—50 см. Норма посева 4—6 кг/га. Уборка машинами в стадии восковой спелости семян (начало пожелтения листьев). При правильных приемах возделывания урожайность 6—8 ц с 1 га и выше.—*P. napcinensis*—родом из Японии, с темно-пурпурово-красными крупными листьями, возделывается как декоративное. Имеет много разновидностей.

**ПЕРИМ** (М е у м), остров в Баб-эль-Мандебском проливе, принадлежит Великобритании (с 1857). Остров вулканического происхождения (из трахитовой лавы); площадь—12 км<sup>2</sup>. Наибольшая высота до 160 м над ур. м. На ю.-з. берегу глубокая закрытая гавань, удобная для стоянки судов. П. имеет крупное военно-стратегическое значение.

**ПЕРИМЕТР** (от греч. *perimetros*—окружность). Длина замкнутого контура называется

его П. Чаще всего этот термин применяется к треугольникам и многоугольникам и в этом случае означает сумму всех сторон.

**ПЕРИОД** (геол.), геологическая единица времени, к-рой соответствует определенный комплекс слоев земной коры, характеризующийся соответствующей фауной и флорой, называемый геологической *системой* (см.).

**ПЕРИОД** (муз.), простейшая музыкальная форма, содержащая законченную музыкальную мысль. В форме П. бывают обычно изложены основные темы муз. произведений. Иногда целые небольшие музыкальные произведения представляют собой П. (например, некоторые прелюдии Шопена, Скрябина, «Песни без слов» Мендельсона). Период, как правило, делится на два музыкальных построения со сходными началами и различными окончаниями (каденциями). Каденция первого предложения, срединная, бывает обычно или половинной (на доминанте) или несовершенной тонической, каденция второго предложения—полной и совершенной. Нормальный П. равен 8 тактам (каждое предложение состоит из 4 тактов). Но в музыкальной литературе встречаются многочисленные расширения, сокращения, а также удвоение нормального П. Типичные формы П. установились в творчестве так наз. венских классиков (Гайдн, Моцарт, Бетховен).

**ПЕРИОД** (греч. *periodos*—обход, окружность), термин, введенный Аристотелем для обозначения «речи, имеющей в себе самой начало и конец и легко обнимаемой умом». Под периодом следует понимать большую синтаксическую единицу, сложное предложение или группу предложений, характеризующуюся полнотой выражения мысли и законченностью интонации, создаваемой выделением пауз, сменой повышения и понижения, замедлением и ускорением речи, ритмическим движением клаузулы. Пример: «Как плавающий в небе ястреб, давши много кругов сильными крылами, вдруг останавливается распластанный на одном месте и бьет оттуда стрелой на раскричавшегося у самой дороги самца-перепела, так Тарасов сын Остал налетел вдруг на хорунжего и сразу накинул ему на шею веревку» (Гоголь). Многообразные виды П. в истории европейских языков развиваются в связи с ораторским искусством, судебным и политич. красноречием.

**ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА** элементов, классификация химических элементов, данная Менделеевым; основана на периодич. законе: химич. свойства элементов и их соединений находятся в периодич. зависимости от их *атомных весов* (см.) или точнее—от их атомных или *порядковых номеров* (см.). Эта классификация изображена в форме так наз. периодической таблицы Менделеева. Латинские буквы—условные обозначения элементов, числа внизу—атомные веса, а числа сбоку—порядковые номера.

**История открытия.** Еще в начале 19 в. было отмечено, что нек-рые химич. элементы имеют близкое сходство друг с другом по химич. свойствам и могут быть сгруппированы в естественные семейства. Так, Берцелиус, исследуя красный ил, осаждающийся вместе с серной кислотой в камерах сернокислотных заводов, сначала принимал его то за особую разновидность серы, то за разновидность теллура, пока не убедился, что имеет дело с новым элементом, к-рый был назван селеном. Такое же промежуточное положение



между хлором и иодом занял открытый Баллазом бром. После того как в начале 19 в. Дальтон установил, что химич. элементы есть не что иное, как различные разновидности атомов, и указал путь к определению относительных весов атомов разных элементов, стали искать связи между атомными весами и химич. свойствами элементов. Первый успех в этом имел Доберейнер (1829). Он нашел несколько групп по три сходных элемента в каждой (триады) и установил, что в каждой такой триаде атомный вес элемента, имеющего «промежуточные свойства, является средним арифметическим между атомными весами крайних членов триады». Так, атомный вес селена, 79, приблизительно равен среднему арифметическому из атомных весов серы и теллура:  $(32 + 127) : 2 = 79,5$ . Этот вывод Доберейнера сделался для других химиков отправной точкой для поисков новых триад и для попыток создать более общую классификацию элементов на базе их атомных весов. Главным препятствием в подобных изысканиях являлось то, что атомные веса многих элементов были определены не точно; более того, для одного и того же элемента, напр., кислорода, одни химики принимали атомный вес равным 8, другие же принимали удвоенное значение—16. Новый толчок к поискам классификации элементов дал Международный химический конгресс в Карлсруе в 1860, одной из главных задач к-рого были критический разбор методов определения атомных весов и принятие единообразной таблицы их. Задача была конгрессом успешно выполнена. Одним из самых молодых участников конгресса был русский ученый Д. И. Менделеев, будущий творец периодической системы. Впервые периодический закон был опубликован им в 1869; два года спустя последовала новая статья, в к-рой, на основе периодического закона, было сделано смелое предсказание о существовании целого ряда еще не открытых элементов, причем химич. свойства трех из них, даже местонахождение их в природе, были указаны с величайшими подробностями. Один за другим эти три элемента вскоре действительно были открыты. С точностью оправдались при этом предсказания Менделеева (1871) относительно свойств германия: 1) он должен иметь ат. вес 72, уд. вес—ок. 5,5, атомный объем—ок. 13; 2) его окись должна иметь формулу  $MeO_2$  и уд. вес, близкий к 4,7; 3) соединение его с хлором будет иметь состав  $MeCl_4$ , его уд. вес—ок. 1,9, а точка кипения лежит вблизи  $90^\circ$ . В 1886 Винклер, открывший германий, описывал его свойства так: 1) его ат. вес 72, 32, уд. вес 5,469, атомный объем равен 13,1; 2) окись германия имеет состав  $GeO_2$  и уд. вес 4,703 при  $18^\circ$ ; 3) соединение с хлором  $GeCl_4$  имеет уд. вес 1,887 и кипит при  $86^\circ$ . Точно так же оправдались и указания Менделеева на необходимость исправления атомных весов целого ряда ранее известных элементов, и в связи с этими триумфами периодический закон постепенно получил всеобщее признание. Хотя у Менделеева были предшественники, высказавшие близкие идеи (Ньюлендс в Англии, Шанкуртуа во Франции и др.), никто из них не показал действительность и ценность периодического закона с такой силой, как Менделеев, поэтому именно он был признан всеми как автор периодического закона. Научное значение менделеевского открытия Энгельс характеризовал следующими словами: «Менделеев, применяя бессознательно геге-

левский закон о переходе количества в качество, совершил научный подвиг, который смело можно поставить рядом с открытием Лавуазье, вычислившего орбиту еще неизвестной планеты, Нептуна» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 530). См. табл. на стр. 81—82.

Сущность периодического закона. Если расположить элементы в порядке возрастания атомных весов и сделать в этом ряду три перестановки (Ar—K, Co—Ni, J—Tl), то каждый элемент в этом ряду через нек-рое число других находит себе подобный по химическим свойствам. Расположив сходные элементы друг под другом, мы и получаем периодич. таблицу. Ряды элементов, начинающиеся и кончающиеся сходными элементами, называются периодами. Каждый период начинается т. н. щелочным металлом и кончается инертным газом,—так называются элементы, неспособные вступать в прочные химич. соединения с другими элементами [в обычных условиях они газообразны и употребляются: гелий (He) для наполнения дирижаблей, аргон (Ar), криптон (Kr) и ксенон (Xe)—для наполнения газосветных трубок, из к-рых делаются рекламы магазинов, кино и пр.]. В первом периоде—лишь 2 элемента, во втором и третьем—по 8, в четвертом и пятом—по 18, в шестом—32, из седьмого периода известны только 6 первых элементов до урана, но возможность существования последующих (т. н. трансуранов) не исключена, и атомы их удалось создать искусственным путем, при изучении явлений искусственной радиоактивности. Каждый из длинных периодов (по 18 и 32 элемента) разделяется на 2 ряда, т. к. с первыми элементами короткого периода наиболее близкое сходство обнаруживают первые элементы длинного периода, а с другой стороны конечные элементы длинных периодов по свойствам похожи на конечные элементы короткого периода. Эти два ряда располагают друг под другом в соответствии с расположением над ними коротких периодов. Такое расположение элементов дает периодич. таблицу, и элементы, попадающие в одну вертикальную полосу, составляют особое естественное семейство, или т. н. группу элементов, но каждая группа распадается на две подгруппы, в каждой из к-рых заключены особые близкие по свойствам элементы. Так, группа VII состоит из главной подгруппы: фтор (F), хлор (Cl), бром (Br) и иод (J); семейства галлоидов и побочной подгруппы: марганец (Mn), мазурий (Ma) и рений (Re). Элементы, находящиеся в середине больших периодов, напр., железо (Fe), кобальт (Co) и никель (Ni), вообще не имеют в коротких периодах элементов, сходных с ними по свойствам, они выделяются поэтому в VIII группу. Элементы, находящиеся в середине VI периода (из 32 элементов), атомные номера к-рых заключаются в пределах от 57 до 71, составляют особо тесное семейство элементов, чрезвычайно сходных между собой по свойствам. Эти т. н. редкоземельные элементы помещаются в Менделеевской таблице в одну общую клетку (обычно под таблицей приводится перечень редкоземельных элементов). Неясно также, где в таблице надлежит помещать водород (H), который по одним химическим свойствам несколько напоминает щелочные металлы (группа I), а по другим—галогены и в соответствии с последним обстоятельством должен был бы быть помещен в VII группу (над фтором—F).

Современная периодическая система элементов.

Периоды	Ряды	Семейства															
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
		Побочная группа	Главная группа	Побочная группа	Главная группа	Побочная группа	Главная группа	Побочная группа	Главная группа	Побочная группа	Главная группа	Побочная группа	Главная группа	Побочная группа	Главная группа	Побочная группа	Главная (полевая) группа
	1												1 Н Водород 1,0078			2 He Гелий 4,002	
1-й малый	2	3 Li Литий 6,940		4 Be Бериллий 9,02		5 B Бор 10,82		6 C Углерод 12,00		7 N Азот 14,008		8 O Кислород 16,0000	9 F Фтор 19,000			10 Ne Неон 20,183	
2-й малый	3	11 Na Натрий 22,997		12 Mg Магний 24,32		13 Al Алюминий 26,97		14 Si Кремний 28,06		15 P Фосфор 31,02		16 S Сера 32,06	17 Cl Хлор 35,457			18 Ar Аргон 39,944	
1-й большой	4	19 K Калий 39,096		20 Ca Кальций 40,08		21 Sc Скандий 45,10	22 Ti Титан 47,90		23 V Ванадий 50,95		24 Cr Хром 52,01		25 Mn Марганец 54,93	26 Fe Железо 55,84	27 Co Кобальт 58,94	28 Ni Никель 58,69	
	5	29 Cu Медь 63,57		30 Zn Цинк 65,38		31 Ga Галлий 69,72		32 Ge Германий 72,60		33 As Мышьяк 74,91		34 Se Селен 78,96	35 Br Бром 79,916			36 Kr Криптон 83,7	
2-й большой	6	37 Rb Рубидий 85,44		38 Sr Стронций 87,63		39 Y Иттрий 88,92	40 Zr Цирконий 91,22		41 Nb Ниобий 93,3		42 Mo Молибден 96,0		43 Ma Мазурий (?)	44 Ru Рутений 101,7	45 Rh Родий 102,91	46 Pd Палладий 106,7	
	7	47 Ag Серебро 107,880		48 Cd Кадмий 112,41		49 In Индий 114,76		50 Sn Олово 118,70		51 Sb Сурьма 121,76		52 Te Теллур 127,61	53 J Йод 126,92			54 X Ксенон 131,3	
3-й большой	8	55 Cs Цезий 132,91		56 Ba Барий 137,36		57 La Лантан 138,92	72 Hf Гафний 178,6		73 Ta Тантал 181,4		74 W Вольфрам 184,0		75 Re Рений 186,31	76 Os Осний 191,5	77 Ir Иридий 193,1	78 Pt Платина 195,23	
	9	79 Au Золото 197,2		80 Hg Ртуть 200,61		81 Tl Таллий 204,39		82 Pb Свинец 207,22		83 Bi Висмут 209,00		84 P Полоний 210,0	85 Am Алабамий ?			86 Nt Нитон (эманация) (222)	
4-й большой	10	87 Vi Виргиний ?		88 Ra Радий 225,97		89 Ac Актиний (227)	90 Th Торий 232,12		91 Pa Протактиний (231)		92 U Уран 238,14						
		58 Ce Церий 140,13	59 Pr Празеодимий 140,92	60 Nd Неодимий 144,27	61 P Иллий ?	62 Sm Самарий 150,43	63 Eu Европий 152,0	64 Gd Гадолиний 157,3	65 Tb Тербий 159,2	66 Dy Диспрезий 162,46	67 Ho Гольмий 163,5	68 Er Эрбий 167,64	69 Tu Тулий 169,4	70 Yb Иттербий 173,04	71 Cr Кассиопий 175,0		

Слева у каждого элемента обозначено порядковое число, внизу—атомный вес данного элемента (атомные веса исправлены по данным Комиссии атомных весов Интернационального союза химии на 1934).

Что дает периодическая система. Элементы каждой группы прежде всего имеют одинаковые значения валентности. Таким образом, атомы элементов I группы по водороду одновалентны, т. е. способны присоединять к себе по одному атому водорода, атомы элементов II группы присоединяют по два атома водорода, т. е. двувалентны, элементы III группы должны были бы быть трехвалентны по водороду, элементы IV группы имеют общую формулу водородных соединений  $XH_4$ , т. е. оказываются четырехвалентными, элементы V группы—опять трехвалентны ( $XH_3$ ), VI—двувалентны ( $XH_2$ ), VII—одновалентны ( $XH$ ), а инертные газы имеют нулевую валентность, т. к. не образуют вообще соединений с водородом,—отсюда и название «нолевая группа». Таким образом, валентность по водороду, начиная с первой группы и кончая нолевой, возрастает от 1 до 4, а затем падает до 0. Что же касается валентности по кислороду, то она в группах от I до VII численно совпадает с номером группы, а у инертных газов опять—таки делается равной нулю. Поскольку на присоединение атомом элемента каждого атома кислорода затрачивается не одна, а две единицы валентности, формулы вышших (т. е. наиболее богатых кислородом) окислов элементов оказываются следующими:

Группа	I	II	III	IV	V	VI	VII	0
Общая формула высшего окисла . . . . .	$X_2O$	$XO$	$X_2O_3$	$XO_2$	$X_2O_5$	$XO_3$	$X_2O_7$	

Для некоторых элементов VIII группы получаются окислы, в которых они проявляют восьмивалентность, например  $OsO_4$ . Все свойства (как физические, так и химические) каждого элемента в свободном состоянии («простых веществ») и любого их химич. соединения оказываются промежуточными между свойствами соответствующих соединений выше и ниже стоящего элемента той же подгруппы, а также между свойствами элементов, стоящих слева и справа от рассматриваемого элемента. Это и дает возможность предвидеть свойства одних элементов, даже не открытых (см. выше о предсказаниях Менделеева), по свойствам других и обеспечивает периодич. таблицы ее великую организующую роль в современной химии. Существуют и другие варианты графического изображения периодич. таблицы, из числа которых наиболее интересна таблица Томсена-Бора, построенная с учетом неодинакового числа элементов в разных периодах. В ней каждый элемент находится на пересечении двух линий. Например, водородом начинаются одновременно и семейство щелочных металлов и семейство галогенов, и таким образом оправдывается сочетание в нем свойств, присущих элементам обеих этих групп. Каждому из редкоземельных элементов здесь отводится особая клетка.

Теория периодического закона. Первоначальное предположение Менделеева, что химич. свойства элементов зависят от их атомных весов, оказалось не вполне точным: они зависят от другой, также выражаемой числом характеристики атомов, т. н. атомного или порядкового номера. В связи с установлением сложного строения атомов удалось выяснить физич. смысл этой величины; каждый атом состоит из положительно заря-

женного ядра и обращающихся вокруг него электронов (атомов отрицательного электричества). Заряд ядра возрастает на единицу при переходе от предыдущего элемента периодич. системы к последующему и вместе с тем каждый раз электронная оболочка пополняется одним электроном. Таким образом, напр., атом никеля, хотя и легче атома кобальта, но имеет на единицу больший заряд ядра и больше одним электроном в электронной оболочке, а потому никель и располагается в периодич. системе после кобальта, а не до него. Электроны в атомах располагаются как бы слоями, причем каждый новый электрон может либо включиться в уже существующий слой, либо же начать собой новый слой; этому последнему случаю и отвечает каждый раз начало нового периода периодической системы, и таким образом периодичность свойств химических элементов обуславливается периодичностью строения атомов (см. Бор).

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, 12 изд., т. I—II, М.—Л., 1934; его же, Периодический закон, М., 1926; Рабинович Е. и Тило Э., Периодическая система элементов, М.—Л., 1933.

**ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ДРОБИ**, бесконечные десятичные дроби, в которых, начиная с некоторого места, периодически повторяется определенная группа цифр, напр., 1,3181818... Короче эту дробь записывают так: 1,3(18), т. е. помещают период в скобки.

П. д. называется чистой, если период начинается сразу после запятой, например, 2,(71), и смешанной, если после запятой имеются цифры, предше-

ствующие периоду, напр., 1,3(18). Значительная роль периодических дробей в арифметике обусловлена тем, что при разложении обыкновенных (простых) дробей (т. е. рациональных чисел) в десятичные дроби всегда получаются либо конечные, либо периодические дроби. Точнее: конечная десятичная дробь получается при разложении такой простой дроби, у которой в несократимом виде знаменатель не содержит других простых множителей, кроме 2 и 5; во всех других случаях результатом разложения служит П. д. и притом чистая, если знаменатель данной простой дроби вовсе не содержит множителей 2 и 5, и смешанная, если этот знаменатель, кроме множителя 2 или 5 или обоих, содержит еще другие простые множители. Обратное, всякая П. д. может быть обращена в простую дробь (т. е. равна некоторому рациональному числу). Чистая П. д. равна простой дроби, числителем которой служит период, а знаменателем изображается цифрой 9, написанной столько раз, сколько цифр в периоде; при обращении в простую дробь смешанной П. д. числителем служит разность между числом, изображаемым цифрами, предшествующими второму периоду, и числом, изображаемым цифрами, предшествующими первому периоду; для составления знаменателя надо написать цифру 9 столько раз, сколько цифр в периоде, и приписать справа столько нолей, сколько цифр до периода. Эти правила предполагают, что данная П. д. правильная, т. е. не содержит целых единиц; в противном случае целая часть учитывается особо. Примеры:

$$2,(71)=2\frac{71}{99}, \quad 1,3(18)=1\frac{318-3}{990}=1\frac{315}{990}=1\frac{7}{22}.$$

Лит.: Киселев А. П., Систематический курс арифметики, Москва, 1937.

**ПЕРИОДИЧЕСКИЕ КОМЕТЫ**, название *комет* (см.), движущихся, так же как и планеты, под влиянием сил тяготения по эллиптическим орбитам вокруг Солнца. Если бы периодические кометы притягивались только Солнцем, то через одинаковые для каждой кометы промежутки времени  $T$  (периоды обращений) они снова проходили бы через перигелий (ближайшая к Солнцу точка орбиты); но планеты тоже притягивают к себе П. к.; это притяжение возмущает их движение, в результате чего П. к. движутся по сложным кривым, хотя в большинстве случаев и мало отличающимся от эллипсов. Притяжение отдельных планет либо ускоряет, либо замедляет движение П. к., вследствие чего периоды обращения не остаются постоянными. Так, период обращения П. к. Галлея, в среднем равный 77 годам, изменяется уже на 3%.

Из 467 кометных орбит, известных до 1938, 250—параболические, 170—эллиптические (П. к.) и 47—гиперболические. Но это распределение орбит справедливо только в областях пространства, близких к Солнцу, где наблюдаются кометы (на расстояниях свыше 5 астрономич. единиц кометы исчезают, сливаясь с фоном неба). Тран (Thraen), Файе (Faye), Стрёмгрен (Strömngren) и др., тщательно учитывая возмущения от планет, следили за изменением кометных орбит, имея целью определить первичные орбиты, по которым задолго до своего открытия кометы приближались к солнечной системе. В первую очередь были изучены кометы с надежным определенными гиперболическими орбитами. Оказалось, что нет ни одной кометы, про которую можно было бы утверждать, что ее первичная орбита—гипербола. Вдали от Солнца, где уже возмущающим действием планет можно пренебречь, все кометы, приближающиеся к солнечной системе, двигались по сильно растянутым эллипсам. Можно сказать, что все кометы периодические. Комета, случайно приближившаяся к планете с большой массой (напр., к Юпитеру), может, под влиянием ее тяготения, резко изменить свою орбиту и сделаться коротко-периодической (теория захвата); при особенно близком прохождении афелий (точка орбиты, наиболее удаленная от Солнца) новой орбиты будет близок к орбите планеты. Только теория захвата можно объяснить наличие большого числа комет семейства Юпитера, имеющих афелии недалеко от его орбиты. Семейства Урана и Нептуна, с точки зрения теории захвата,—мало вероятны. Орбиты коротко-периодических комет и астероидов переходят одни в другие.

Из П. к. наибольший интерес представляют комета Галлея и комета Энке. Появления кометы Галлея наблюдались в течение почти 2 тыс. лет (последний раз в 1910). Комета Энке замечательна тем, что периоды ее обращения обнаруживают внезапные изменения, не объяснимые действием планет, причина которых окончательно еще не установлена.

**ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ОРБИТЫ.** Если движущаяся точка через промежутки времени  $P$  возвращается в прежние положение с прежней скоростью, то движение называется периодическим с периодом  $P$ , а описываемая точкой *орбита* (см.)—периодической. Таким образом, для полного изучения движения в случае П. о. достаточно его изучить только для конечного промежутка времени, равного  $P$ ; в этом отношении П. о. проще других орбит, вследствие чего в *небесной*

*механике* (см.) П. о. употребляются как первое приближение при изучении других, более сложных движений. Примером П. о. может служить эллиптическое движение в задаче двух тел.

**ПЕРИОДИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ**, химические реакции, протекающие не во всей массе вещества, а лишь в некоторых, отделенных друг от друга участках и приводящие к образованию слоистых осадков. Классическим примером П. р. является образование т. н. колец Лизеганга: в пробирку наливают прозрачный раствор желатины, содержащий небольшое количество двуххромовокислого калия, и после затвердевания желатины помещают на образовавшуюся студнеобразную массу одну каплю концентрированного раствора азотнокислого серебра. Первоначально образующийся вокруг капли красно-бурый осадок хромовокислого серебра вскоре останавливается в своем росте, и, по мере проникновения азотнокислого серебра в глубь пробирки, в желатиновом студне вместо выпадения сплошного осадка образуются расположенные друг под другом тонкие слои осадка, разделенные чистыми промежутками. Наличие студнеобразной массы не является обязательным условием образования колец Лизеганга—подобные неперидические реакции могут происходить вообще в условиях отсутствия механического перемешивания в тонких капиллярах, в пробирках с песком и т. д. Со времени работ Лизеганга (1896) до наших дней вопросу о природе П. р. посвящено чрезвычайно большое количество исследований (напр., только в 1935—36 напечатано было св. 40 работ) и предложено много теорий; но окончательного объяснения этого явления нет до наст. времени. П. р. имеют большое значение в природе—ими объясняются рисунки на агатах и др. минералах, строение поперечно-полосатой мускульной ткани и т. д.

*Лит.*: Думанский А. В., Учение о коллоидах. Дисперсность и коллоидное состояние вещества, М., 1937; Freundlich H., Kapillarchemie. Eine Darstellung der Chemie der Kolloide und verwandter Gebiete, Bd I—II, 4 Aufl., Lpz., 1930—32.

**ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ**, функции, значение которых не изменяется при прибавлении к аргументу определенного, неравного нулю, числа, называемого периодом функции. Например,  $\sin x$  и  $\cos x$  являются П. ф. с периодом  $2\pi$ ,  $(x)$ —дробная часть числа  $x$ —П. ф. с периодом 1,  $e^{2\pi i x}$ —П. ф. с периодом  $2\pi i$  и т. п. Так как сумма и разность двух периодов есть снова период и, следовательно, любое кратное периода есть также период, то каждая П. ф. имеет бесконечное множество периодов. Если П. ф. действительно переменного непрерывна и не равна, тождественно, постоянному числу, то для нее существует наименьший положительный период  $\omega$ ; всякий другой период той же функции будет кратным этого основного периода  $\omega$ . Сумма, произведение, частное и вообще всякая сложная функция от П. ф. с одним и тем же периодом является П. ф. с тем же периодом. Производная П. ф. есть П. ф. с тем же периодом, однако интеграл от П. ф.  $f(x)$  с периодом  $\omega$  будет П. ф. лишь в том случае, когда  $\int_0^\omega f(x) dx = 0$ . Фундаментальная тео-

рема всей теории П. ф. утверждает, что П. ф.  $f(x)$  с периодом  $\omega$  [подчиненная еще некоторым условиям, например, ограниченная и имеющая лишь конечное число максимумов и минимумов в промежутке  $(0, \omega)$ ] может быть пред-

ставлена в виде суммы сходящегося тригонометрического ряда

$$\sum_{k=0}^{\infty} \left( a_k \cos \frac{2k\pi}{\omega} x + b_k \sin \frac{2k\pi}{\omega} x \right).$$

Коэффициенты этого ряда выражаются через  $f(x)$  по формулам:

$$a_0 = \frac{1}{2\omega} \int_0^{\omega} f(x) dx, \quad a_k = \frac{1}{\omega} \int_0^{\omega} f(x) \cos \frac{2k\pi}{\omega} x dx,$$

$$b_k = \frac{1}{\omega} \int_0^{\omega} f(x) \sin \frac{2k\pi}{\omega} x dx$$

и называются коэффициентами Фурье данной функции, а сам ряд—рядом Фурье (см. *Фурье разложение*).

Для непрерывных П. ф. комплексного переменного, наряду со случаем, когда любой период является кратным основному, вообще говоря, комплексного периода  $\omega$ , возможен также случай, когда существуют два периода— $\omega_1$  и  $\omega_2$ , отношение к-рых не есть действительное число. В этом последнем случае всякий третий период той же функции будет иметь вид:

$$k_1\omega_1 + k_2\omega_2,$$

где  $k_1 = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$  и  $k_2 = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$  и П. ф. называется двояко-периодической. Особенно важный класс образуют двояко-периодические *мероморфные функции* (см.), называемые эллиптическими. Иногда рассматривают еще двояко-периодические функции второго и третьего рода (Эрмит); под ними понимают функции, которые при добавлении периодов к аргументу приобретают, соответственно, постоянный или показательный множитель [т. е.  $f(x + \omega_1) = a_1 f(x)$  и  $f(x + \omega_2) = a_2 f(x)$ , или  $f(x + \omega_1) = e^{a_1 x} f(x)$  и  $f(x + \omega_2) = e^{a_2 x} f(x)$ ].

Сумма П. ф., с разными периодами, не будет периодической в случае, когда периоды несоизмеримы (напр.,  $\cos x + \cos x \sqrt{2}$  не есть П. ф.); однако функции такого рода обладают многими свойствами, приближающими их к П. ф.; такие функции образуют простейший случай т. н. почти-периодических функций. В основу определения непрерывных почти-периодических функций и кладется следующее их свойство: для любого  $\epsilon > 0$  существует такое число  $L(\epsilon) > 0$ , что каждый интервал длины  $L(\epsilon)$  содержит «почти-переход», т. е. число  $\tau(\epsilon)$ , для которого, при любом  $x$ , выполняется неравенство  $|f[x + \tau(\epsilon)] - f(x)| < \epsilon$ . Фундаментальная теорема Бора утверждает, что всякая почти-периодическая функция или

является суммой вида  $\sum_{k=0}^{\infty} (a_k \cos \lambda_k x + b_k \sin \lambda_k x)$

( $\lambda_k$ —какие-либо действительные числа) или же может быть приближена, с любой степенью точности, суммой этого вида.—Периодические функции имеют особенно большое применение в теории колебаний. А. Маркушевич.

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ.** Общеизвестны суточный и годовой период в ходе атмосферных процессов, связанные с суточным вращением Земли вокруг оси и с годовым оборотом ее вокруг Солнца. Периодические изменения в балансе лучистой энергии вызывают соответствующие изменения температуры, давления, влажности воздуха и других метеорологич. элементов. Другие периоды, кроме суточного и годового, можно открыть в

процессах погоды, исключая из рядов метеорологич. наблюдений изменения неперидодические и с другими периодами, отличными от искомого. Разложение кривых, характеризующих атмосферные процессы, с помощью гармонич. анализа применяется редко, т. к. заключает в себе опасность получения фиктивного формального результата. Выявление периодов статистич. методами также может привести к фиктивным результатам. Наиболее надежным доказательством реальности найденного периода является его физическое объяснение. В настоящее время предпочитают, однако, говорить не о периодичности в точном смысле слова, а о ритмах, или циклах, в метеорологич. процессах, т. к. опыт показывает, что амплитуды и периоды колебаний меняются с течением времени, колебания затухают и появляются заново. При этом из многих десятков периодов в ходе самых различных метеорологич. элементов и процессов, открытых различными исследователями, лишь немногие не возбуждают серьезных сомнений в своей реальности.

Различают многолетние и многодневные периоды. Из многолетних особенно известны: 11-летний период температуры и осадков, стоящий в очевидной связи с 11-летним периодом солнечных пятен и наиболее ясно выраженный в тропиках; 35-летний «брюккерровский цикл» смены засушливых и дождливых лет, хорошо выраженный в Европе в 18 и 19 вв., но оборвавшийся в 20 в.; 44-летнее колебание температуры, открытое Кепеном; период около 3½ лет в ходе различных элементов, повидному, совпадающий с собственным колебанием атмосферной циркуляции, выведенной из состояния равновесия, напр., вследствие ослабления притока солнечной радиации в результате засорения атмосферы вулканическим пеплом и т. д. Из многодневных периодичностей можно отметить: 24-суточные волны давления и температуры, связанные с периодич. оттоком холодных воздушных масс из Арктики к югу; 36-суточную волну давления, представляющую собой собственное колебание атмосферы, распространяющееся в широтном направлении; ряд периодов, от 5 до 32 дней, в выпадении осадков; 5½-суточную ритмичность в возникновении циклонических серий над Атлантическим и Тихим океанами и т. д.; наконец, полусуточную волну в ходе атмосферного давления, более регулярную и с большей амплитудой, чем суточная.

*Лит.:* Асказий А. И., К вопросу о методике долгосрочных прогнозов погоды (Опыт анализа системы В. М. Мультановского), «Метеорология и гидрология», 1936, № 10, 11; Defant A., Wetter und Wettervorhersage, 2 Aufl., W., 1926.

**ПЕРИОДОНТИТ**, п е р и д е н т и т, п а р а д е н т и т, воспаление периодонта (корневой оболочки, надкостницы зуба), соединяющего корень зуба с костной стенкой зубной ячейки. По происхождению различают П. механические (травматические), инфекционные и химические (медикаментозные). Механические П. возникают в результате травмы, удара по зубу, вывиха зуба. Кроме того, воспаление периодонта может возникнуть в результате частого насаивания незначительной травмы, так наз. микротравмы (напр., частое откусывание ниток передними зубами, привычное накусывание карандаша, трубки, травма мундштуком у лиц, играющих на духовых инструментах). Инфекционные П. (встречаются наиболее часто) обычно возникают вследствие проникновения

микробов через зубную полость в результате гангрены (гнилостного распада) пульпы (зубной мякоти, см. *Пульпит*). Но возможен и иной путь проникновения инфекции в периодонт—с десневого края, а иногда с током крови при общем заражении крови (сепсис). Медикаментозные П. обычно возникают при введении в канал корня прижигающих, антисептических, обеззараживающих веществ. Для острого П. характерно появление боли в заболевшем зубе при накусывании, а также при постукивании по нему. Иногда больному кажется, что «зуб вырост», выдвинулся из луночки. Нередко острый П. сопровождается отеком щеки, губы. Размер такого рода отека мягких тканей лица (так наз. флюса) сам по себе не определяет тяжести заболевания. Острый П. протекает обычно с образованием гнойного экссудата и в этих случаях разрешается иногда образованием поддесневого гнойника или свища. П. коренных зубов часто сопровождается тризмом, т. е. временным сведением челюстей, затрудняющим или прекращающим открывание рта. Лечение острого П. направлено к созданию дренажа, отвода продуктов гнилостного распада и воспаления через корневой канал. При наличии гнойника применяется разрез. Дополнительным методом лечения является применение тепловых процедур (компресс, грелки). При остро текущем П., грозящем перейти в воспаление костного мозга челюсти (остеомиелит), немедленное удаление зуба является настоятельно необходимым (вопреки распространенному мнению, что при наличии припухлости зуб не следует удалять), нередко приостанавливающим дальнейшее распространение инфекционного процесса. Хронические П. могут протекать безболезненно, без видимых симптомов. Только обострение процесса заставляет обратить внимание на скрытый воспалительный очаг в периодонте. Рентгеновское исследование дает возможность не только обнаружить П., но и установить характер поражения периодонта. В группе хронических П. особое место занимает форма П., сопровождающаяся разрастанием грануляционной ткани. Разрастание грануляционной ткани у верхушки зубного корня сопровождается нередко образованием соединительнотканной капсулы. Так образуется гранулема. В отдельных случаях в гранулеме возникает полость, к-рая выстилается эпителиальной оболочкой. Таким путем корневая гранулема превращается в корневую кисту. Развитие кисты происходит в глубине и часто остается незамеченным до тех пор, пока киста, достигнув определенных размеров, не начинает выпячивать костную стенку зубной ячейки. Лечение кист и гранулем—по преимуществу хирургическое.

*И. Лукомский.*

**ПЕРИОСТИТ**, воспаление надкостницы, довольно частое заболевание костей. П. бывают острые и хронические. По клинической и патолого-анатомической картине и этиологии П. делят на: 1) простые, 2) фиброзные, 3) гнойные, 4) серозные или слизистые, 5) оссифицирующие, 6) туберкулезные и 7) сифилитические. Процесс при П. начинается обычно с внутреннего слоя надкостницы, постепенно захватывая все ее слои, и может переходить на кость. Наиболее часто встречается простой П., после различных травм (ушибов, переломов), при воспалительных процессах в костях, мышцах. Воспалительный процесс при простом П. обыч-

но быстро стихает. В некоторых случаях, напр., при хронически действующих раздражениях, он может дать фиброзные разрастания ткани надкостницы с отложением извести и образованием костной ткани (остеофиты). Лечение: холод вначале, по стихании болей—тепло. В затянувшихся случаях лечение гиперемией по Биру. Гнойный П. возникает при проникновении в надкостницу гноеродных микробов при ранении надкостницы, переходе гнойного процесса с соседних очагов (гнойный П. челюсти при кариозных зубах, гнойный П. при остеомиелите), а также вследствие переноса инфекции по току крови (при пизмии). Гнойным процессом поражается вся надкостница; она отслаивается от кости, под ней образуется скопление гноя (поднадкостничный абсцесс). При распространении процесс переходит на окружающие ткани (с образованием флегмоны) и на вещество кости. Гнойный П. начинается остро, с резким повышением температуры, значительными болями. Лечение—вскрытие гнойного очага. Серозный П. встречается в подострой и хронической форме и ведет к образованию серозно-слизистого экссудата. Процесс обычно наблюдается в юношеском возрасте и локализуется на концах длинных костей (бедро, голень, плечо, ребро). Заболевание развивается часто после травмы—появляется болезненная плотная припухлость, температура повышается, а затем быстро падает до нормы. Лечение в большинстве случаев оперативное (вскрытие полости и удаление экссудата). Оссифицирующий П. развивается при длительных раздражениях надкостницы или в результате хронических воспалительных процессов. Сопровождается образованием новой кости в виде бородавчатых, игольчатых возвышений (остеофиты). По устранении раздражений новообразование кости останавливается. Необходимо лечение основного процесса (остеомиелита, хронических язв и т. п.). При туберкулезном П. процесс обычно переходит с кости. В некоторых случаях возможен занос инфекции с током крови. Наиболее часто поражается надкостница ребер, костей лица. Течение хроническое. Часто образуются свищи. Лечение, как при туберкулезе кости. Сифилитический П. наблюдается у больных сифилисом в виде оссифицирующего и гуммозного П. У новорожденных оссифицирующий сифилитический П. локализуется в области диафизов длинных трубчатых костей. При приобретенном сифилисе П. наблюдается во 2-м периоде и особенно интенсивности достигает в третичном периоде. При гуммозном П. в надкостнице (обычно черепа, грудины, большой берцовой кости) развиваются гуммы. После заживления гумм на их месте образуются стянутые рубцы. Лечение противосифилитическое. *В. Кружков.*

**ПЕРИПАТЕТИКИ** (от греч. peripatein—прохаживаться), представители школы Аристотеля. По свидетельству древних авторов, название П. связано с привычкой Аристотеля прогуливаться в лицее со своими учениками во время философских бесед. Перипатетики выделялись своими работами в области специальных наук, напр., Феофраст с о-ва Лесбоса (род. 373 или 372 до хр. э., ум. 288 или 287 до хр. э.) считается «отцом ботаники», Эвдем из Родоса прославился как историк математики и астрономии. По основным философским вопросам большинство П. сохраняло верность взглядам Аристо-

теля. Однако следующие за Феофрастом и Эвдемом Аристоксен, Диксарх и особенно Стратон из Лампсака, прозванный «физиком» (начало 3 века до хр. э.), решительно отходят от некоторых важнейших положений аристотелевского учения. Так, они отвергали теорию Аристотеля о нематериальном боге и развивали свои взгляды, гл. обр., в духе материализма стоиков. Аристоксен из Тартента— «музыкант» (писал по теории музыки)—объявляет душу гармонией тела. Диксарх из Мессины, ставивший практическую жизнь выше теории, отрицает какую бы то ни было субстанциональность; психическая деятельность определяется Диксархом как продукт телесной организации, а понятие «души» объявляется «пустым звуком». Стратон стремится соединить Аристотеля с Демокритом, допуская существование пустоты и атомов. Последнее основание для явлений природы, по мнению Стратона,—теплое и холодное. Нет никакого отделенного от тела нуса (разума); «седалище» разума находится в голове между бровями. Эти материалистические тенденции П. были развиты дальше знаменитым издателем произведений Аристотеля Андроником Родосским (2-я треть 1 в. до хр. э.) и его учеником Бозотом из Сидона, к-рый считал за исходную науку в философии физику, а не логику; Бозот признавал в качестве первой сущности не форму, а материю. У более поздних П. усиливается комментаторская работа по истолкованию произведений Аристотеля. Как «комментатор по преимуществу» прослыл в древности Александр Афродизийский (конец 2 и начало 3 вв. хр. э.).

**ПЕРИПЛАЗМА**, периферический слой протоплазмы в огониях нек-рых грибов, *оомицетов* (см.) (сем. пероноспоровых грибов и др.), не принимающий участия в образовании половых клеток. Окружая формирующуюся яйцеклетку, П. служит для ее питания и образования наружных слоев оболочки ооспоры. Иногда П. называют еще протоплазму, остающуюся в сумках сумчатых грибов после формирования в них спор (эпиплазма), а также *периплазмодий* (см.).

**ПЕРИПЛАЗМОДИЙ**. Ко времени редукционного деления материнских клеток пыльцы (т. н. археспория) покрытосеменных растений кругом их комплекса, занимающего центральную часть пыльцевого гнезда, бывает хорошо развит слой клеток крупных размеров, таблитчатой формы, наполненных густой плазмой, получивших название выстилающих, или тапетума. У ряда растений после редукционного деления материнских клеток пыльцы и распада тетрад на пыльцевые зерна исчезают оболочки у выстилающих клеток и их плазматическое содержимое сливается вместе, образуя т. н. периплазмодий. П. проникает внутрь пыльцевого гнезда и пыльцевые зерна бывают погружены в эту плазматическую массу П., в к-рой плавают и сохраняющиеся ядра выстилающих клеток, часто принимающие амебонидную форму. П. играет по отношению к пыльцевым зернам питательную роль. Различают П., при к-ром сливаются все клетки тапетума (т. н. амебонидный тапетум) вместе, и П., при к-ром часть клеток тапетума не сливается, сохраняя свои оболочки. По созревании пыльцы П. обычно исчезает. П. известен также у палоритникообразных растений.

**ПЕРИПТЕР**, тип прямоугольного в плане античного храма, со всех сторон обрамленного

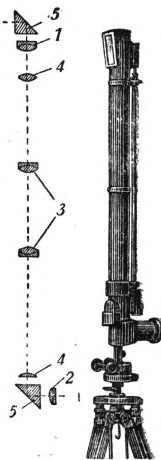
колоннами; каноническое отношение их: шесть на узких сторонах при тринадцати или семнадцати—на длинных.

**ПЕРИСКОП**, оптический прибор, позволяющий вести наблюдение из-за закрытий и из убежищ, из бронированных боевых машин (танков), а также из воды в погруженном состоянии (П. подводных лодок). Соответственно имеются П. пехотные, артиллерийские (см. *Приборы для стрельбы и наблюдения*), танковые и морские. П. представляет собой стальную или бронзовую трубу, снабженную системой зеркал или призм; ряд систем перископов дает возможность, не меняя положения наблюдателя, вести круговое наблюдение; зенитные П. позволяют вести наблюдение также и вверх. Танковые П., как правило, соединены с прицельными приспособлениями. П. подводной лодки служит для наблюдения над поверхностью моря, для взятия пеленгов, измерения дистанций при помощи дальномерного приспособления, имеет приспособление для определения скорости и курсовых углов надводных кораблей. П. дает изображение как увеличенное, так и нормальное, может опускаться и подниматься. П. проходит из корпуса подводной лодки через салублики и толщу воды ок. 5—7 м, верхняя головка находится над поверхностью моря. П. демаскирует подводную лодку создаваемым им бурным и следом на воде при движении лодки.

**ПЕРИСПЕРМ** (от греч. peri—вокруг, sperma—семя), запасная питательная ткань в семенах растений. Функционально сходная с *эндоспермом* (см.), но развивающаяся, в отличие от него, не из зародышевого мешка, а из нуцеллуса *семяпочки* (см.). В клетках П. находятся запасные питательные вещества—крахмал, жиры, белки, идущие на питание развивающегося из семени проростка. П. встречается значительно реже эндосперма; он развит у многих родов из сем. маревых, гвоздичных, кувшинковых, перечных, канновых, имбирных и др. П. бывает развит или наравне с эндоспермом, или значительно уступает ему в развитии, или, наоборот, составляет почти всю запасную питательную ткань семени.

**ПЕРИСТИЛЬ**, прямоугольный двор, со всех сторон обнесенный колоннадой, имевшей широкое применение в эллинистической и римской архитектуре. В эту эпоху часто встречаются перистильные рынки и площади. Перистили являлись центральной частью жилого и общественного здания.

**ПЕРИСТОЖАБЕРНЫЕ**, Pterobranchia, своеобразная группа вторичноротых (Deuterostomia) животных, близкая к *тихетодышущим* (см.). П.—мелкие сидячие морские животные, размножающиеся почкованием и дающие колонии, имеющие вид кустиков. Тело состоит из 3 отделов: головного щита (с непарным целомом), шейного отдела (с двумя целомами—правым и левым) и заднего отдела или внутренностного мешка (тоже с двумя целомами). На шейной



Внешний вид и схема оптического перископа: 1—объектив, 2—окуляр, 3—система поворачивающихся линз, 4—коллективные линзы (сдвигают расходящиеся лучи), 5—призмы полного внутреннего отражения.

части тела имеются покрытые ресничками щупальцы, сидящие на подковообразном органе—лофофоре. Кишечник загнут петлеобразно. К П. принадлежат два рода: *рабдоплегера* и *цефалодискус* (см.).

**ПЕРИСТОМ** (peristomium, от греч. peri—вокруг, stoma—рот, отверстие, устье), о к о л о у с т ь е, о к р а и н а, одно или два кольца зубчиков, окружающих отверстие коробочки (урны) у листовенных мхов (Bryales). Зубцы П. состоят или из многоклеточных участков ткани или лишь из утолщенных частей клеточных оболочек одного слоя клеток; наружные оболочки дают наружный П., более прочный и грубый, внутренние—внутренний П., более нежный. Форма и строение П. являются одним из важнейших систематических признаков у листовенных мхов. П. играет большую роль в рассеивании спор. Зубцы его гигроскопичны. В сырую погоду они заггибаются к отверстию коробочки, защищая его от проникания внутрь воды, к-рая могла бы вызвать бесполезное там прорастание спор. В сухую погоду зубцы П. отгибаются наружу и открывают отверстие коробочки, из к-рой высеиваются споры.

**ПЕРИТЕЛИЕ** (от греч. peri—вокруг, theke—вместилище, сумка), плодое тело многих сумчатых грибов (пиреномицетов, лабульбениевых) и пиреномицетных лишайников. Имеет б. ч. грушевидную или овальную, шаровидную форму. Состоит из оболочки (не у всех), образованной гифами (т. н. перидий), и полости, в к-рой развиваются, б. ч. на дне П., сумки со спорами и (не у всех) парафизы. Вскрывается на вершине узким отверстием, через к-рое выбрасываются споры. У некоторых грибов П. не имеет собственной оболочки и представляет лишь полость в плотном сплетении грибных гиф (ложе, или строма), в к-рой развивается сумка и к-рая тоже сообщается узким отверстием с внешней средой. Нередко П. называют вполне замкнутые плодовые тела сумчатых грибов, т. н. *клейстокарпии* (см.).

**ПЕРИТОНЕУМ**, или б р ю ш и н а, выстилка полости тела. Происходит из боковых пластинок среднего зародышевого листка наружной *соматоплеуры* (см.), выстилающей стенку тела, и внутренней *спланхноплеуры* (см.), одевающей внутренние органы. У млекопитающих (и человека) полость тела разделена *диафрагмой* (см.) на грудную и брюшную полости, и П. называется только выстилка последней (см. *Брюшина*): выстилка грудной полости—*плевра* (см.).

**ПЕРИТОНИТ** (от лат. peritoneum—брюшина), воспаление брюшины. По течению различают П. хронические и острые, по распространению—местные и общие. П. развивается вследствие занесения в брюшину инфекции, к-рая может попасть: 1) при вскрытии брюшной полости вследствие ранения, повреждения или при оперативном вмешательстве; 2) при прободениях брюшных органов (желудок, кишечник и др.) вследствие болезненных процессов в них; 3) при переходе на брюшину воспалительных процессов, расположенных внебрюшинно; 4) через кровь из какого-либо воспалительного очага, находящегося в организме, или при общей инфекции (напр., воспаление легких, гриппозные заболевания, общее заражение крови). Первичное воспаление брюшины встречается очень редко; в большинстве случаев П. является осложнением при заболеваниях органов брюшной полости, чаще всего желудочно-кишечного тракта (прободение язвы желудка

и 12-перстной кишки, в особенности же червеобразного отростка) и женских половых органов, реже желчного пузыря, мочевого пузыря и почек.

Наиболее опасен острый общий разлитой П. Симптомы П.: резкая боль, вначале особенно на месте пораженного органа, в дальнейшем по всему животу, напряжение мышц; рвота и повышение температуры. В брюшной полости накапливается воспалительная жидкость, сначала серозная, затем гнойная; образуются спайки между петлями кишок. Быстро развивающийся парез кишечника приводит к нарушению кровообращения в брюшной полости и особенно к нарушению системы оттока крови через печень. Вследствие вздутия кишечника и скопления жидкости в брюшной полости брюшные стенки растягиваются, диафрагма поднимается кверху, что затрудняет деятельность сердца и легких. Общий вид больного говорит о тяжести заболевания: черты лица заострены, глаза впалы с незначительной желтушностью; сознание сохранено, но нередко безучастное отношение к окружающим; язык сухой, обложен; рвота и частое срыгивание, частый пульс слабого наполнения. Продолжительность развития П. равна 5—6 дням, в зависимости от тяжести инфекции. Встречаются острые П., при которых больной погибает в течение одних суток. Лечение острых П. состоит в раннем распознавании и ранней операции, к-рая сводится к устранению источника, откуда инфекция поступает в брюшную полость. Только операция может дать надежду на успех. Так, смертность среди оперированных в первые 6 часов составляет 5—10%; среди оперированных в течение первых трех суток—50—60%; чем позже оказана оперативная помощь, тем выше процент смертности, доходящий в дальнейшем до 100. Без оперативного вмешательства и устранения причины П. самоизлечение может наступить в крайне редких случаях. Профилактика П. заключается в своевременном лечении заболеваний, могущих осложниться воспалением брюшины. При острых приступах болей в животе нельзя применять никаких лекарственных и домашних средств до вызова врача.

**О г р а н и ч е н н ы е П.** представляют собой воспаление брюшины, образовавшееся в непосредственной близости к заболевшему органу. Ограничение образуется вследствие спайки брюшных органов с брюшиной или петель кишок между собой и припаения салника. Эти ограниченные П. могут полностью излечиваться или образовывать ограниченные гнойники в брюшной полости (большей частью в тазу и под диафрагмой). При ограниченных П. необходимо обеспечить больному полный покой и обязательно организовать врачебное наблюдение, т. к. любой местный П. при неправильном уходе и лечении грозит превратиться в общий перитонит.

**Х р о н и ч е с к и е П.** развиваются при наличии хронич. инфекции в брюшной полости (напр., туберкулезный П.) или в результате затихания острого процесса с переходом в хронич. течение. В этих случаях имеется налицо образование обширных спаек в брюшной полости. Лечение—консервативное. *Н. Лыбшиц.*

**ПЕРИФЕРИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ**, см. *Зрение*.

**ПЕРИХОНДРАЛЬНЫЕ КОСТИ**, кости, развивающиеся непосредственно на поверхности эмбрионального хряща за счет надхрящницы



(перихондрия), к-рая преобразуется при этом в надкостницу (перист). П. к. замещают части первичного хрящевого скелета.

**ПЕРИЦИКЛ** (от греч. *peri*—вокруг, *kreis*—круг), периферическая, расположенная снаружки от проводящих тканей область *центрального цилиндра* (см.) в стеблях и корнях растений. П. состоит из нескольких, реже одного, слоев клеток. Клетки П., граничащие с клетками эндодермы, чередуются с ними. В стеблях П. состоит б. ч. из паренхимных клеток; при многослойности П. состоит отчасти или полностью из склеренхимы, волокна к-рой располагаются кольцом или отдельными тяжами, находящимися против участка луба; волокна эти б. ч. одревесневают (у конопли и др.), реже остаются почти чисто целлюлозными (у льна). Склеренхимные волокна П. обычно относятся (неправильно) к лубяным волокнам. Эти периферические волокна у некоторых растений (лен) являются прекрасным сырьем для текстильной промышленности. Паренхимные клетки П. могут служить хранилищами запасов питательных веществ. В П. некоторых растений образуются выделительные клетки или же ходы, или млечники, содержащие смолы и каучук. В корнях П. обычно немногослойны и состоят б. ч. из паренхимы; в более старых корнях многих однодольных клеток П. имеют утолщенные и одревесневшие или опробковевшие стенки.

Во многих случаях из живых паренхимных клеток П. образуются вторичные меристемы. В корнях зачатки ответвлений, а также феллоген (см. *Перидерма*) закладываются в П. В корнях двудольных и голосеменных камбий залагается частично в П., напротив участков древесины. В корнях нек-рых однодольных, образующих вторичный прирост, в П. залагается сплошное многослойное меристематическое кольцо (*Draсаena fruticosa* и др.), у корня свеклы и других в П. образуется последовательно целая серия камбиев. Придаточные корни и стебли закладываются обычно в П. В стеблях многих растений в П. образуется, если не первая, то одна из последующих перидерм. Поэтому П., особенно в корнях, называют нередко перикамбием. В некоторых случаях, напр., у стеблей большинства древесных пород, П. не заметен: на самом деле здесь нет эндодермы. П. отсутствует в тонких корнях и стеблях (с редуцированным строением) нек-рых водяных растений.

**ПЕРИЗНИ** (по-греч.—*perioikoi*, от слов *peri*—около, вокруг и *oikein*—жить, т. е. живущие вокруг), часть покоренного населения древней Спарты, занимавшаяся ремеслами и торговлей. П. в отличие от *илотов* (см.) пользовались личной свободой, но не имели политических прав, хотя и привлекались к службе в войске. П. жили в городах Лаконии и Мессении, составлявших отдельные общины, не связанные между собой и расположенные на окраинах Спартанского государства.

**ПЕРИЗЛЕКТРОТОН**, явление электролитического дальнего действия, открытое Н. Е. Введенским (см.) при поляризации нерва гальваническим током. Введенский показал, что в некотором удалении от катода (20—30 мм) в нерве тотчас по замыкании гальванического тока возникает понижение возбудимости, а со стороны анода—повышение. Эти сопряженные изменения возбудимости, по своему характеру противоположные тем, которые имеют место в области электрона, Н. Е. Введенский обозначил термином П. Дальнего действия, к-рые воз-

никают в ткани при местной альтерации ее (*парабиоз*, см.), также обозначаются термином «перизлектротон». А. А. Ухтомский (см.) усматривает в П. специальный вид нервной сигнализации наряду с той, к-рая осуществляется с помощью обычно распространяющейся волны возбуждения.

**ПЕРКАРИНА**, *Perca gina*, род рыб из сем. *окуневых* (см.). На голове слизеотделительные полости. П. водится в солоноватых водах Черного и Азовского морей. Различают 2 вида П.: *P. demidoffi*, до 9 см длиной, с почти прозрачным телом, водятся в лиманах Днепра, Буга и Днестра; *P. maеотica* (бобыр, ершик, морской ерш), из сев.-вост. части Азовского моря и устьев Дона, длина до 10 см, спина серая, брюхо белое. П.—остаток фауны древнего солоноватого Сарматского моря, бывшего на месте Черного, Каспийского и Аральского морей.

**ПЕРКИН** (*Perkin*), Вильям Генри (1838—1907) [Старший, в отличие от его сына—также профессора химии в Манчестере (1860—92)], англ. химик, открывший в 1856 первый анилиновый пигмент, применив знаменитую реакцию рус. химика Н. Н. Зинина. В этом же году П. основал в Гринфорде (близ Лондона) «мануфактуру красок из каменноугольной смолы». П. работал в области органич. химии; дал общий способ получения ароматических непредельных карбоновых кислот действием ароматич. альдегидов на предельные кислоты; синтезировал кумарин и коричную кислоту; разработал реакции для получения различных анилиновых пигментов. Позднее занимался вопросами физической химии. За последние 15 лет своей жизни П. сделал ряд выдающихся исследований в области преломления света и вращения плоскости поляризации.

**ПЕРКИНС** (*Perkins*), Джекоб (1766—1849), американский изобретатель. В возрасте 15 лет, работая подмастерьем у золотых дел мастера, П. изобрел способ изготовления пряжек для башмаков, который нашел удачное применение в производстве. 21 года он изобрел машину, которая одновременно резала и нагревала гвозди. Затем ему принадлежит способ применения стали для изготовления клише для баннот. Позднее им была сконструирована пушка, в к-рой порох заменялся силой пара. Он также изобрел прибор для измерения глубины воды, назвав его *б а т о м е т р о м*, и *п е л о м е т р* для измерения скорости движения корабля. Наука обязана П. также знанием, что вода обладает сжимаемостью.

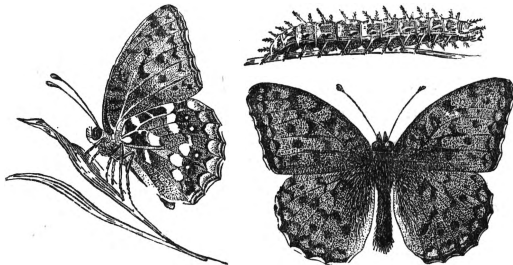
**ПЕРКИСЛОТЫ**, органические и неорганические перекисные кислоты, т. е. содержащие в молекуле остаток перекиси водорода— $O_2$ —. Таковы, например, пербензойная кислота,  $C_6H_5CO \cdot OOH$ , кислота Каро,  $HO \cdot SO_2 \cdot OOH$ , и др. П. являются сильными окислителями.

**ПЕРКУССИЯ**, в ы с т у к и в а н и е, один из основных методов исследования внутренних органов больного. Сущность П. состоит в том, что постукиванием по исследуемой области тела вызывают определенный звук, по характеру и особенностям которого судят о состоянии лежащих в данной области тела внутренних органов. П. производят либо концами четырех пальцев, которыми ударяют непосредственно по исследуемой части тела, либо одним пальцем, ударяя им по другой пальцу, наложенному на тело, либо с помощью специального инструмента (плессиметра), ударяя молоточком по пластинке. Чтобы правильно оценить ре-

зультаты П., надо различать звуковые оттенки, зависящие от характера выстукиваемых тканей и органов в нормальном или болезненно измененном состоянии. П. на грудной стенке, за к-рой лежат нормальные легкие, дает характерный громкий и звучный, довольно низкий тон. При растяжении легочных пузырьков (эмфизема) П. дает особенно громкий, «коробочный» звук. При уплотнении ткани легких воспалительным процессом нормальный легочный звук сменяется притупленным или тупым; такой же тон получается, если между грудной стенкой и легкими скопятся жидкость. Другие изменения в легких характеризуются соответствующими звуковыми оттенками. На тех местах, где к грудной стенке прилегают плотные органы, как сердце и печень, П. дает б. или м. тупой звук; таким образом определяются величина и положение этих органов. П. живота, в зависимости от напряжения и толщины брюшной стенки, количества газообразного, жидкого или плотного содержимого в желудке и кишках, дает также различные звуки, обычно с преобладанием низкого барабанного (тимпанического) тона. На месте плотных органов, как печень и селезенка, а также при скоплении в полости живота жидкости перкуторный звук бывает тупым.—П. была предложена венским врачом Ауенбургером в 1761; но широкое распространение этот метод получил только после опубликования его на франц. языке Корвизаром в 1808. Г. Гуревич.

**ПЕРЛАМУТР**, вещество внутреннего, мелкозернистого и пластинчатого слоя раковины *пластинчатожаберных* (см.) моллюсков. Перламутровый слой раковины может выделяться всей поверхностью *мантин* (см.). Он обладает двояким лучепреломлением и состоит из арагонита. Пластинчатость строения перламутрового слоя объясняется попеременной секрецией мантии конхиолина и очень тонких призмочек фарфорового слоя. Отложения перламутрового слоя сферической формы, отличающиеся матовым блеском, вследствие чередования отложений органических веществ конхиолина и углекислой извести ( $\text{CaCO}_3$ )—араконита,—представляют *жемчуг* (см.).

**ПЕРЛАМУТРОВКИ**, *Agrypnis*, род дневных бабочек сем. *нимфалид* (см.); отличаются перламутровыми или блестяще-серебристыми пятнами, или полосами на нижней стороне крыльев. Крылья цельнокрайние, рыжего цвета,



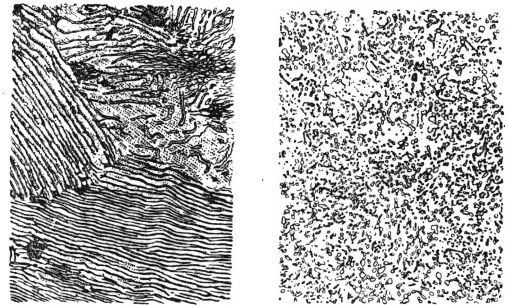
с черными мелкими пятнами и полосами. Шиповатые гусеницы живут на травах. П. в значительном числе видов распространены в умеренных и холодных странах Северного полушария.

**ПЕР-ЛАШЕЗ**, крупнейшее кладбище, расположенное на одной из возвышенностей, окружающих Париж. Названо по имени иезуита Лашеза, духовника Людовика XIV, имевшего здесь особняк. На Пер-Лашез похоронены

многие знаменитости Парижа. 27/V 1871 здесь контрреволюционные версальские войска (генерала Винуа) уничтожили мужественно сражавшихся, но малочисленных и плохо вооруженных коммунаров. В течение нескольких дней здесь происходили зверские расстрелы безоружных пленных. В конце мая рабочие и широкие народные массы Парижа в память о погибших героях-коммунарах и в честь Парижской Коммуны устраивают массовые (в 1936—38—миллионные) шествия на П.-Л., к *Стене Коммунаров* (см.).

**ПЕРЛИС** (Perlis), одно из мелких малайских нефедезированных государств в зап. части Малаккского п-ова. Фактически—колония Великобритании, управляемая британским «советником». Территория—818 км<sup>2</sup>; население—51,1 т. ч. (1935), гл. обр.—малайцы. Важнейшие отрасли хозяйства—добыча олова, сбор каучука и кокосовых орехов, культура риса. Главный город—Кангар (2 тыс. жит.).

**ПЕРЛИТ** (от франц. perle—жемчуг), 1) изливающаяся горная порода, состоящая из вулканич. стекла, большею частью кислого состава. Обладает серой, синеваато- или желтовато-серой окраской с восковым или эмалевидным блеском. Обычно содержит воду в количестве 3—4%. Для П. характерна концентрически-скорлуповатая (перлитовая) отдельность.—2) Структурная составляющая стали, представляющая смесь



Перлит: А—пластинчатый, Б—зернистый (увеличено в 500 раз).

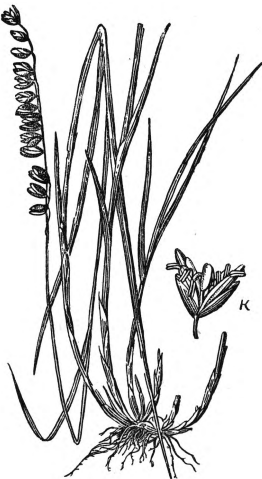
переменяющихся мелких частиц *феррита* и *цементита* (см.). Сорби, первый изучивший структуру стали под микроскопом, нашел эту структуру похожей на перламутр и назвал ее перлитом. Перлит состоит на 99,1% из железа и на 0,9%—из углерода и имеет пластинчатое строение (рис., А). Чистая (без примесей) углеродистая инструментальная сталь состоит из такого П. Кроме пластинчатого строения, П. встречается и зернистого строения (рис., Б). Такой П. получается при продолжительном выдерживании стали, при температуре несколько меньшей 700°. При помощи отжига пластинчатый П. превращается в зернистый. Кроме температуры, на строение П. оказывают влияние и примеси. Так, напр., кремний способствует образованию пластинчатого П., а марганец—зернистого П. Механические свойства перлита зависят от размеров в нем частиц цементита: чем крупнее в перлите цементитные выделения, тем ниже его механические свойства. Перлит с самыми мелкими частицами цементита имеет наивысшие механические свойства.

**ПЕРЛИТОВАЯ СТРУКТУРА**, см. *Перлит*.

**ПЕРЛИТОВАЯ ТЕКСТУРА**, текстура, состоящая из сети тонких микроскопич. трещинок, разбивающих стекловатую массу на совокупность округлых телец (перлов), состоящих из концентрических скорлуп, подобно головкам лукавиц. Величина таких телец небольшая—от горошины до ореха. Возникновение П. т. связано с натяжением в вязком вулканическом стекле при его остывании.

**ПЕРЛОВИЦА**, *Upio*, моллюск из класса *пластинчатозаберных* (см.). Раковина толсто-стенная и снабжена зубцами, служащими для образования замка, соединяющего створки. Личинки (глохидии) временно паразитируют на жабрах или плавниках рыб, где и завершают свое развитие; затем молодые моллюски падают на дно водоема. Живет П. преимущественно в текучей воде с песчаным грунтом. Из раковин П. выделывают пуговицы.

**ПЕРЛОВНИК**, *Melisa*, род многолетних злаков. Соцветие—в виде узкой метелки. Колоски—1—3-цветковые, на верхушке с недоразвитыми цветками. Около 80 видов в умеренных поясах обоих полушарий и в горах тропиков. Отсутствует в Австралии. В СССР 19 видов, почти по всей территории Союза, кроме Арктики, в лесах и на горных склонах. До плодоношения все растение, особенно колоски, ядовито; содержат цианистую кислоту (*Melisa ciliata* до 0,306 г на 1 кг свежих листьев). Используются как декоративные.



Перловник поникающий—*Melisa putans*; К—колосок.

**ПЕРМАЛОЙ**, железо-никелевый сплав (78,5% Ni, 21,5% Fe), обладающий особыми магнитными свойствами и широко применяемый в телефонии, телеграфии и других областях электротехники. Наиболее характерным свойством П. является его магнитная проницаемость и незначительные потери на гистерезис. Эти свойства получают при точно указанном выше химич. составе, причем отклонение от него на  $\pm 0,5\%$  дает уже заметное понижение указанных магнитных свойств. Очень существенное понижающее влияние на свойства П. оказывают примеси, в особенности нерастворимые в сплаве (С, О, S), поэтому количество их должно быть минимальным. Примерный состав технического П.: Ni—78,23%; С—0,04%; Si—0,03%; Mn—0,22%; P—следы; S—0,035%; Cu—0,10%; Со—0,37%. Получение П. (плавка) производится с исключительной тщательностью из очень чистых исходных материалов и притоком в вакууме. После прокатки и волочения П. подвергается нагреву до 1.000—1.050° с последующим медленным охлаждением и вторичному нагреву до 600° с последующим быстрым охлаждением.—Наклеп П. очень резко сказывается на его магнитных свойствах, поэтому уничтожение наклепа нередко производится уже в готовых изделиях (например, в обмотанных П. кабелях) путем нагрева их до 600—650° и быстрого последующего охлаждения. П. иногда заменяется другими железо-

никелевыми сплавами с пониженными магнитными свойствами. С другой стороны, в П. вводятся в небольших количествах растворимые в нем специальные примеси, повышающие отдельные свойства его или упрощающие его технологическую обработку. В результате получается ряд технических марок П., постепенно внедряющихся в электротехнич. промышленность.

Лит.: Месьякин В. С., Ферромагнитные сплавы, Л.—М., 1937.

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

**ПЕРМАНГАНАТЫ**, см. *Марганец*.

**ПЕРМОЗЕР** (Permoser), Балтазар (1651—1732), немецкий скульптор, в течение четырнадцати лет, начиная с 1675, работавший в Италии (Венеция, Флоренция, Рим), с 1689—придворный мастер и автор пластической лепной декорации дворца Цвингера в Дрездене, а также садово-декоративных аллегорич. фигур в стиле немецкого барокко. С 1704 по 1710 работал в Берлине.

**ПЕРМО-КАРБОН**. Под этим названием раньше описывались отложения, залегающие над верхне-каменноугольными известняками уральского яруса и содержащие смешанную каменноугольную и пермскую фауну. В последнее время этот термин выходит из употребления, причем пермо-карбоновые отложения относят к нижнему отделу пермской системы [см. *Пермский период (система)*].

**ПЕРМСКАЯ ГУБЕРНИЯ**, одна из дореволюционных административных единиц. Занимала около 310 тыс. км<sup>2</sup>. Ликвидирована в 1923. Большая ее часть вошла в состав современной Пермской области, меньшая часть—в состав Свердловской обл.

**ПЕРМСКАЯ ЗЕМЛЯ**, территория к З. от Уральских гор, между рр. Камой, Вычегдой и Печорой. С древних времен П. з. по Каме и Чусовой (Пермь Великая, или Чусовая) была населена пермяками, или пермью (заволокца чудь русских летописей, самоназвание—коми-морт); а по Вычегде (Пермь Вычегодская)—коми-зырянами, или вычегодской пермью. Территория П. з. находилась на путях оживленной торговли Запада с Востоком. В 8 в. с П. з. было связано граничившее с ней Булгарское царство. С 11 в. новгородцы, проникая в Югру за мехами, имели сношения с Печорой и П. з., к-рую облагали данью. С 13 в. П. з. неизменно фигурирует в числе новгородских волостей. Однако там сохранялись местные князья. Центром П. з. в то время был Усть-Вым. Известны также города Искор, Чердынь, Покча. Свои колонии в П. з. новгородцы стали основывать не ранее второй половины 14 в. В 1434 московские князья добились от Новгорода уступки им части доходов с П. з. Московское государство укрепляло свои позиции в П. з., используя миссионерскую и колонизаторскую деятельность Стефана Пермского, который создал в 1383 Пермскую епархию, захватил лежащие близ Усть-Выма земли с сидевшим на них местным населением и фактически управлял зырянами как феодал. В 1471 Новгород вынужден был уступить Пермь Вычегодскую усилившемуся Московскому государству. В 1472 Иван III послал Федора Пестрого с ратью в Пермь Чусовую и вооруженной силой подчинил себе всю П. з. Великопермский князь Михаил оставался нек-рое время номинальным правителем П. з., фактически вся власть при-

надлежала русским епископам. В 1505 пермский князь был заменен наместником Ивана III. В 1430 посадские люди—вероятно выходцы из Вологодского края—завели на территории П. з. соляные промыслы на рр. Боровой и Усолке, где потом, в 15 в., вырос город Соликамск. В 1517 купцы Строгановы получили от вел. князя грамоту на устройство в П. з. соляных варниц. В 1558 Иван Грозный дал Строганову грамоту на владение землями по обе стороны Камы от Лысьвы до Чусовой, а в 1568—по Чусовой. С 1574 им было разрешено выделывать железо, плавить медные, оловянные и свинцовые руды; Строгановы завладевали реками, озерами, лесами, лугами, рыбными ловлями, пашнями—миллионами десятин земли, издревле принадлежавшими коми и пермякам. Около 1560 Строгановы основали Пыскорский монастырь, ставший вскоре крупным земельным собственником и промышленником. Этот монастырь оборудовал горный завод. Крупными собственниками в Пермской земле были также Вятский, Трифонов и Вознесенский монастыри, пользовавшиеся почти полной независимостью от центральной власти. В 16—начале 17 вв., с перемещением главного пути, ведущего в Сибирь, центр тяжести деятельности Строгановых и русской колонизации сосредоточился в Перми Великой, интерес к Перми Вычегодской ослабел. Во время крестьянской войны начала 17 века П. з.—арена восстаний народов, угнетенных Московским государством. Обитатели П. з. принимали участие во всех крестьянских и национальных движениях Поволжья и Башкирии. В административном отношении в 17 в. П. з. делилась на три округа—Пермский (с г. Пермью Великой, Чердынью), Усольский (с г. Усольем Камским), третий округ составляли вотчины Строгановых с Орлом-городком и Нижне-Чусовским городком, выделенные из общегосударственного управления. С образованием в 1708 губерний большая часть П. з., под именем провинции, вошла в состав Казанской губ., а часть городов—в Сибирскую губ. В 1781 было снова учреждено Пермское наместничество, состоявшее из области Пермской и Екатеринбургской. В том же году на месте медеплавильного завода на р. Егюшихе был устроен город Пермь. В 1796 Пермское наместничество было обращено в губернию.

М. Сильгович.

#### ПЕРМСКАЯ ОБЛАСТЬ. С о д е р ж а н и е:

I. Физико-географический очерк . . . . .	101
II. Население . . . . .	104
III. Экономико-географический очерк . . . . .	104
IV. Народное образование . . . . .	109

П. о. выделена 3/Х 1938 из состава Свердловской обл. Граничит: на С.—с Коми АССР, на В.—с Свердловской обл., на Ю.—с Башкирской АССР, на З.—с Удмуртской АССР и Кировской обл. Включает: *Коми-Пермяцкий национальный округ* (см.), 34 района и четыре города, выделенные в самостоятельные административно-хозяйственные единицы. Территория—190,2 тыс. км<sup>2</sup>. Население—2.082,2 тыс. жит. (1939). Центр—Пермь.

#### I. Физико-географический очерк.

П. о. занимает большую часть бассейна р. Камы, от притока Порыш в верхнем течении до притока Сайга в нижнем течении. Восточная часть области занимает зап. склон Среднего и южной части Сев. Урала; в зап. части располагаются Вятские увалы и Северные увалы—на С. между верховьем Печоры и Камой. На

В. протягивается водораздельный Уральский хребет, сложенный мощной допалеозойской метаморфической толщей сланцев, он имеет форму увала с мягкими контурами и плоской вершиной до 500—700 м абс. высоты. Над ним иногда выдаются отдельные более возвышенные каменистые сопки. Западнее выступает пояс крупных хребтов, сложенных ниже-палеозойскими кварцитами, отдельные возвышенности их достигают 900—1.000 м абс. высоты и покрыты нагромождениями каменных россыпей, спускающихся по высоким склонам в долины наподобие каменных потоков. На некоторых вершинах, в защищенных от солнца местах, сохраняются круглый год пятна снега. Еще западнее протягивается ряд меридиональных, плосковершинных, покрытых лесом хребтов, носящих название «парм», таковы: Колвинский хребет и Березовая парма, составляющие водораздел верховьев Печоры и Вишеры. Непосредственным продолжением Березовой пармы на Ю., пересекая р. Вишеру (при ее повороте к западу), протягивается хребет Золотой Камень, к З. от к-рого параллельно ему следует Тулун-парма, а от южного ее конца к С.-З. отходит хребет Полудюв Камень, пересекающий нижнее течение рр. Вишеры и Колвы. В седловинах хребтов и по долинам рек развиты болота. Гряда «парм» сложена ниже-палеозойскими породами: силура, девона, карбона и нижней перми (известняки, конгломераты, песчанки, мергели, доломиты, глинистые и горючие сланцы, прорезанные интрузиями), собранными в пологие складки. К югу от Лысьвы допалеозойские и палеозойские породы уходят далее к В. в пределы Свердловской обл., уступая место широкому развитию мелководных морских и континентальных ниже-пермских отложений (песчаниково-конгломератовые и песчаниково-глинистые породы, сменяющиеся к югу известняками, мергелями и гипсами). Рельеф выражен системой мягко очерченных, невысоких увалов, не имеющих какого-либо преобладающего направления, абсолютные высоты колеблются в пределах 200—500 м. Еще западнее, к долине р. Камы, рельеф приобретает характер волнистой равнины до 200—250 м абс. высоты, изрезанной эрозионными долинами на сложные системы увалов, выступающих в качестве водоразделов. Увалы, переходящие на левый берег Камы, носят название Вятских увалов и являются водоразделом Камы и Вятки. Нижне-пермские слои сменяются верхне-пермскими континентальными красноцветными толщами глин, песчаников и мергелей. В этих породах в районе Кунгура и р. Сылвы имеет широкое развитие карст; встречаются подземные пещеры, воронки и другие формы карстового рельефа, особенно следует отметить знаменитую Кунгурскую пещеру.

**Гидрография.** Гидрографическая сеть хорошо развита и полноводна. Левые притоки Камы (Вишера с Колвой и Малмысом, Яйва, Косьва, нижнее течение Чусовой с Усьвой и Сылвой) берут начало с Уральского хребта, в верховьях текут в продольных широких долинах, нередко заболоченных, с довольно спокойным водоток; при повороте на З. реки прорывают меридиональные хребты, вследствие чего приобретают горный характер, текут в отвесных узких, скалистых долинах, имеют быстрое течение с перекатами и быстринами. Особенно это характерно для долин Вишеры и Колвы при пересе-

чений ими хребта Полудова Камня, а также для остальных рек вост. части области. На юге, в области развития пермских известковистых и гипсоносных пород (в районе Кунгура и Сылвы), где имеют место карстовые явления, реки нередко приобретают характер суходолов с периодическим водооток. Часто водооток исчезают, имея подземное течение. Правые притоки Камы (а также левые до ее возвратного поворота) незначительны, берут истоки в невысоких Вятских увалах и носят характер равнинных рек с широкими долинами. Северный край области прорезает верховье Печоры с левыми притоками Емна и Унья, их долины имеют характер, подобный долинам Вишеры и Колвы.

**Климат.** Климат П. о. отличается континентальным характером. В течение всего сезона преобладающими являются з.-ю.-з. ветры, и лишь в июле наблюдается преобладание с.-з. ветров. Температуры изменяются с С. на Ю. в сторону повышения, в этом же направлении следует уменьшение осадков; также некоторое колебание температур и осадков можно наблюдать с З. на В., что обусловлено характером рельефа. Средне-годовые температуры в пределах области колеблются от +1,3 (Пермь) до -1,0 (Бисер). Общее распределение температур и осадков наблюдается следующее:

Пункты	Температуры			Осадки количество в мм
	средне- годовая	январь	июль	
Чердынь . . . . .	-0,3	-17,2	16,8	550—600
Соликамск . . . . .	+0,3	-16,7	17,4	550
Кизел . . . . .	-0,3	-16,5	16,2	700
Бисер . . . . .	-1,0	-17,8	15,5	680
Чусовой . . . . .	+0,8	-16,3	17,4	550
Пермь . . . . .	+1,3	-15,6	17,9	600—650
Лысьва . . . . .	—	—	—	500—550
Кунгур . . . . .	—	—	—	450—500

Наибольшее количество осадков приходится на конец лета и осень. Количество дней со снежным покровом от 180 на севере области уменьшается к югу до 160 дней. Толщина снежного покрова 70—80 см, иногда достигает 1,5 м.

**Почвы.** На водораздельном хребте и крутых горных склонах, а также высоко поднимающихся вершинах, на каменистых и щебенчатых породах преобладают скелетные почвы; на всей остальной территории области распространены подзолистые с массивами болотных почв и подзолисто-заболоченных.

**Растительность.** На водораздельном Уральском хребте и параллельной ему высокой горной цепи из палеозойских кварцитов, до 900—950 м абс. высоты, поднимается елово-пихтовая тайга, среди к-рой пестреют местами вершины гольцов. Далее к З. в полосе «пармовых» хребтов преобладают елово-пихтовые леса, часто заболоченные, с богатым подлеском и травяным покровом. К югу они сменяются сосново-березовыми лесами и лесными лугами. Еще западнее в области распространения увалов доминирует пихтово-еловая тайга с огромными болотными массивами, распространяющимися преимущественно по речным долинам. Вдоль Камы, Обвы и др. рек на песчаных и супесчаных пространствах развиты сосновые боры.

*Е. Балашикова.*

**Ж и в о т н ы й м и р**—см. *Урал*.

## II. Население.

Территория современной П. о. является районом наиболее ранней русской колонизации на Урале (см. *Пермская земля*). На территории области население размещено неравномерно. Плотность населения систематически возрастает с С. на Ю., составляя на крайнем С. области 2—4 чел. на 1 км<sup>2</sup>, плотность населения в юж. районах достигает 20—25 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Городское население составляет 822,8 тыс. чел. (1939). Индустриализация области обусловила значительный рост городского населения. Так, население Перми выросло с 119,8 тыс. чел. в 1926 до 255,2 тыс. в 1939; Лысьвы—с 27,3 тыс. до 51,2 тыс.; Березников—с 16,1 тыс. до 63,6 тыс. и т. д. Создан ряд новых городов и рабочих поселков или совсем на пустом месте или на месте небольших раньше поселений; из них крупнейшие: рабочий поселок Красновишерск (14 тыс. жит. в 1935)—единственный город на С. области, выросший на основе созданного здесь бумажного комбината; г. Краснокамск (23 тыс. жит.), рабочий поселок Закамск (18 тыс. жит.) и др.

## III. Экономико-географический очерк.

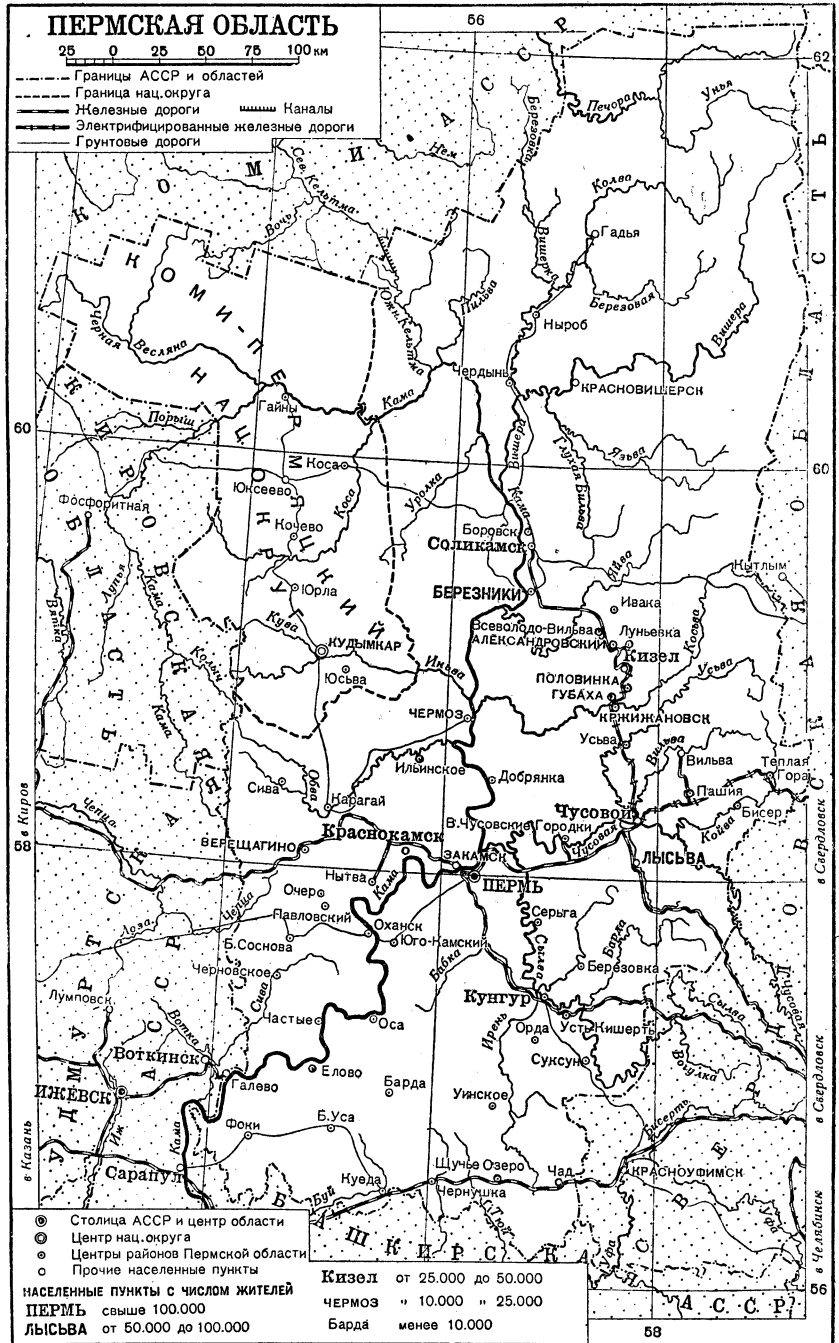
Общая характеристика. В до-революционном прошлом территория современной П. о. разделяла судьбу всего Урала—этого старейшего индустриального района страны, по ряду историч. условий отставшего в своем развитии во второй половине 19 в. (см. *Урал*). В настоящее время, в результате социалистич. строительства, П. о., вместе со всем Уралом, вошла в число наиболее передовых индустриальных районов страны. В Уральском индустриальном комплексе Пермская область заняла место ведущего центра химической промышленности, топливной и лесобумажной. Развиты машиностроение и черная металлургия. Однако по объему этих отраслей, особенно по черной металлургии, область уступает прочим частям Урала—Свердловской и Челябинской областям.—По направлению своего сельского хозяйства область входит в число районов с преобладанием зернового хозяйства, со значительным развитием молочного животноводства и льноводства, по которому она также занимает ведущее положение на всем Урале.

**Промышленность.** По химической промышленности П. о. выделяется не только на Урале, но и во всем Союзе ССР. Область чрезвычайно богата химич. сырьем. На ее территории находятся: крупнейшие на земном шаре запасы калия, исчисляемые в 16—18 млрд. т (Соликамско-Березниковский район), соляные рассолы (там же и Чердынский район), лесохимич. сырье, уголь и др. Здесь же следует учесть мощные запасы фосфоритов Кайского месторождения (в соседней Кировской обл.), имеющего очень удобный выход в область вниз по Каме. На основе этого сырья в П. о. создана крупная промышленность минеральных удобрений—калийная, азотно-туковая и фосфатная. Наличие на территории П. о. мощных предприятий этих основных отраслей туковой промышленности выдвигает ее на первое место в Союзе по производству минеральных удобрений. В до-революционном прошлом химическая промышленность на территории Пермской области была представлена, главным образом, небольшими заводами—Березниковским и Пермским суперфосфатным. Уже к началу первой пятилетки Березников-

ский завод был реконструирован с значительным увеличением его мощности. — В первой пятилетке развернулось строительство гиганта советской и мировой азотной промышленности — Березниковского комбината, одной из крупнейших индустриальных новостроек Союза; первая очередь комбината была пущена в 1932. При комбинате создана теплоэлектроцентраль. — В 1925—26 были открыты залежи калийных солей в Соликамско-Березниковском районе, на основе к-рых создана мощная калийная пром-сть. Первый рудник, начатый строительством в 1927, вступил в эксплуатацию в 1932. Во второй пятилетке на основе Соликамских карналлитов (содержащих как калий, так и магний) создан опытный завод для производства магния — металла очень ценного для авиа- и автостроения, моторостроения и др. — Пермский суперфосфатный завод в результате реконструкции увеличил свою мощность с 2—3 тыс. т в год до 200 тыс. т, в несколько раз перекрыв мощность всех суперфосфатных заводов дореволюционной России.

На территории П. о. находится крупнейший на Урале *Кизеловский угольный бассейн* (см.), ставший в результате социалистич. строительства одним из основных энергетич. центров Урала. На углях Кизеловского бассейна работает ряд крупных электростанций: Кизелгрэс в *Кренижановске* (см.) — первая по времени районная станция на Урале, ТЭЦ Березниковского химич. комбината и др. В смеси с кузнецким углем кизеловский уголь дает кокс; построен коксо-химический завод. Угли Кизеловского бассейна используются на Ново-Тагильском металлургическом заводе, но главное их использование — энергетическое и химическое. В 1937 было добыто 3,7 млн. т угля против 1,5 млн. в 1932. Механизацией охвачено 99% всей добычи (в 1932—75%). — По плану третьей пятилетки добыча угля на всем Урале должна возрасти в 2,5 раза; этот рост в значительной части падает на Кизеловский бассейн.

В последние годы П. о. выдвигается также в качестве района развивающейся нефтедобывающей пром-сти. В 1929 было впервые открыто Верхне-Чусовское месторождение нефти, послужившее толчком к интенсивным поискам нефти на территории между зап. склонами



Урала и Волгой. В 1934 была получена нефть в Краснокамском месторождении (в 35—40 км к З. от Перми). Дальнейшие геологич. изыскания выявили перспективы получения промышленной нефти на большой территории — от Перми до Кирова. Эта территория входит в состав обширного Урало-Волжского нефтяного района, к-рый по плану третьей пятилетки

должен стать «вторым Баку». В 1937 добыча нефти на территории П. о. достигла 23,7 тыс. т.— П. о. очень богата также гидроэнергией и торфом. В план третьей пятилетки вошло строительство Верхне-Камской гидростанции, являющейся одним из важнейших звеньев «Большой Волги». Пока же основной энергохозяйства области является Кизеловский угольный бассейн. Суммарная мощность электростанций области достигла к 1938 261 тыс. *квт* против 33 тыс. *квт* в 1928 и 137 тыс. *квт* в 1932. Этот рост энергохозяйства области является ярким показателем ее индустриального развития.

В П. о., гл. обр. в ее северной части, сохранились крупные лесные массивы, пересекаемые густой сетью сплавных рек, впадающих в Каму, через к-рую лесная продукция области получает чрезвычайно удобный выход к безлесным районам Средней и Нижней Волги. В связи с этим здесь получили значительное развитие лесное хозяйство (заготовки и сплав) и лесо-бумажная пром-сть. В 1931 вступил в строй Вишерский целлюлозно-бумажный комбинат в *Красновишерске* (см.), значение к-рого тем более велико в связи с тем, что он создан в малообжитой сев. части области, подлежащей хозяйственному освоению.—В конце второй пятилетки в *Краснокамске* (см.) частично вступил в строй Камский целлюлозно-бумажный комбинат—один из крупнейших в Союзе.

Машиностроение сосредоточено, гл. обр., в *Перми* (см.)—старейшем центре машиностроения на Урале с развитым общим машиностроением, речным судостроением и др. Кроме того, в П. о. имеется несколько более мелких центров машиностроения, гл. обр. сельско-хозяйственного,—Очер, Павловский завод, Юго-Камский и др.—В состав П. о. также входят два крупных центра древесно-угольной металлургии—Лысьва и Чусовая, принадлежащие к числу старейших металлургич. центров на Урале; в результате реконструкции они освоили производство качественного металла. Выплавка чугуна в П. о. в 1937 составляла 149 тыс. т, выплавка стали—321 тыс. т.

**Сельское хозяйство.** Сельское х-во П. о. характеризуется преобладанием зернового хозяйства при значительном развитии животноводства молочного направления и льноводства. Область достигла больших успехов в деле реконструкции сельского х-ва. Коллективизацией охвачено (конец 1938) 91,4% хозяйств и 99,6% посевных площадей. К 1/1 1938 было создано 78 МТС, имевших тракторный парк мощностью 78 тыс. л. с., 1.300 комбайнов и 440 грузовых автомашин. МТС обслуживают до 90% посевных площадей колхозов. Новая агротехника, применение минеральных удобрений, введение многопольных севооборотов, развитие стахановского движения обусловили значительный рост урожайности. Посевная площадь выросла с 1.245 тыс. *га* в 1913 до 1.566 тыс. *га* в 1938. Под зерновыми—1.293 тыс. *га*, т. е. около 83% всех посевов (против 93% в 1913). Важнейшие зерновые культуры—рожь и овес. Посевы пшеницы выросли с 73 тыс. *га* в 1913 до 233 тыс. *га* в 1938. Технические культуры (37 тыс. *га* в 1938) представлены преимущественно льном, к-рый распространен, гл. обр., в ю.-з. части области, отчасти и в южной. По развитию льноводства П. о. идет далеко впереди прочих областей Урала. Сильно выросли посевы овощных культур (гл. обр. картофеля)—с 7,5 тыс.

*га* в 1913 до 76 тыс. *га* в 1938 и кормовых (с 36 тыс. *га* до 149 тыс. *га*). В этом находит свое отражение общий подъем сельского хозяйства области—рост кормовой базы животноводства, внедрение травопольных севооборотов, удовлетворение собственным производством спроса населения на овощи, гл. обр. на картофель.—На 1/1 1938 числилось в П. о. 198 тыс. лошадей, 503 тыс. голов крупного рогатого скота (в т. ч. 289 тыс. коров), 288 тыс. свиней и 445 тыс. овец. Известна местная порода лошадей—илинок.

Внутри области должны быть отмечены следующие различия в направлении сельского х-ва. Как правило, степень с.-х. использования территории возрастает по мере движения с С. на Ю. На северной окраине области лесистость достигает 80—95% территории, с.-х. же угодья занимают едва 2—4% при преобладании внутри них сенокосов. К югу лесистость систематически снижается, доходя на южной окраине до 20—30%; с.-х. же угодья достигают 50—60% территории при решительном преобладании пашни. Соответственно меняется роль сельского х-ва в экономике отдельных частей области и его специализация. На С. основными занятиями населения являются лесные промыслы. В сельском хозяйстве видное место занимают животноводство молочного направления и огородничество; среди зерновых первое место занимает овес, за к-рым следуют рожь и ячмень; в последние годы быстро внедряется яровая пшеница. По мере движения на Ю. зерновое хозяйство получает все большее и большее значение, причем овес здесь уступает первое место ржи; процент пшеницы в ряде южных районов доходит до 15—25 и выше. Здесь в посевах значительное место занимает и лен, который больше представлен в районах правобережья Камы, где он заходит значительно дальше на север. С льноводством здесь сочетается и более выраженное молочное животноводство. Южная же окраина области имеет более выраженный зерновой характер. Вокруг индустриальных центров развивается общео-молочное хозяйство пригородного типа.

**Транспорт.** П. о. обслуживается, гл. обр., железной дорогой им. Л. М. Кагановича; по южной окраине области, с Э. на В., проходит небольшой участок Казанской ж. д. Лучше снабжена ж.-д. транспортом ю.-в. часть области; последняя ж.-д. станция на С.—Соликамск. Линия Кржижановск—Чусовой и дальше, до вост. границы области, электрифицирована. Большое значение имеет в области водный транспорт. За исключением небольшой северной части Кама пересекает всю область с С. на Ю. Пароходство имеется по всему течению Камы в пределах области до впадения в нее Вишеры и дальше по Вишере до Красновишерска. На Каме расположены крупнейшие индустриальные центры области—Пермь, Березники, Соликамск.

Кама имеет большое транспортное значение. Имея разветвленную сеть сплавных пригогов, она собирает большое количество лесных грузов, идущих на Волгу в безлесные районы Среднего и Нижнего Поволжья. Из Кировской обл. по Каме идут фосфориты на суперфосфатный завод в Перми, откуда фосфатные удобрения также частично идут по Каме в районы потребления. Вниз по Каме идут также продукция Березниковского комбината и калий из Соликамска. Вверх по Каме идет нефть—с Волги (Бакинская нефть, передаваемая через Астрахань).

Строящийся по плану третьей пятилетки Верхне-Камский гидроузел значительно улучшит условия судоходства на Каме, обеспечив глубины не менее 2,7—3 м. Этот гидроузел является важнейшим звеном в осуществлении проекта *Камы-Печорского водного пути* (см.), к-рый должен соединить басс. Камы, Печоры и Сев. Двины (через Вычегду). Э. Давыдов.

#### IV. Народное образование.

Огромны достижения П. о. за советские годы и особенно в период сталинских пятилеток в деле народного образования. В настоящее время в городах и рабочих поселках П. о. уже осуществлено семилетнее всеобщее обучение и широко развернулось проведение всеобщего среднего образования, а в деревне, вслед за завершением всеобщего начального обучения, не только широко развернулось проведение всеобщего семилетнего образования, но получила чрезвычайное распространение и полная средняя школа. Уже в начале 2-й сталинской пятилетки, в 1933/34 учебном году в П. о. было 2.189 начальных, неполных средних и средних школ и в них свыше 250 тыс. учащихся и 7.220 учителей, причем в неполной средней школе было 71.885 учащихся, а в средней—25.370; подавляющее большинство учителей—4.445—приходилось на начальную школу, в неполной средней было св. 2.800 учителей, а в средней только 945 учителей. На протяжении 2-й пятилетки непрерывно продолжался дальнейший рост числа учащихся, особенно в неполной средней и средней школе. В 1937/38 всего учащихся в школах П. о. было уже 327.830, причем это увеличение числа учащихся отражает абсолютный и относительный рост неполной средней и средней школы. Число школьников в средней школе за три года (с 1933/34 до 1937/38) увеличилось в 3 раза (с 25.370 до 76.756), причем за это время вместо 40 средних школ в П. о. было развернуто уже 105, а число учащихся в неполной средней школе также увеличилось на 40.000 чел. В соответствии с этим изменился и состав учителей; в 1937/38 из 10.196 учителей на начальную школу приходилось 4.046 чел., на неполную среднюю 3.697 и на среднюю 2.453 (вместо 945 в 1933/34, т. е. в 2,5 раза больше).

Серьезным показателем большого культурного роста П. о. служит состояние высшего образования. В П. о. на 1/1 1938 было 7 высших учебных заведений (всего учащихся 5.222), в том числе сельско-хозяйственный ин-т (факультеты: полеводства, агрохимии и почвоведения, зоотехники), университет (факультеты: физико-математический, химический, биологический и геологический), медицинский ин-т, педагогический ин-т (в составе 6 факультетов: исторического, географического, физико-математического, естествознания, литературного и дошкольного), институты—учительский, стоматологический и фармацевтический. В П. о. есть также весьма большая сеть средних профессиональных учебных заведений (промышленных, сельско-хозяйственных, транспортных, педагогических и др.), выпускающих ежегодно многочисленные кадры средней квалификации. Из научных учреждений следует отметить Пермский биологический институт при Гос. университете и Институт микробиологии и эпидемиологии (Пермь). Обучением широко охвачена также значительная часть взрослого населения, которая не прошла в свое время

общеобразовательной школы. На 1/XI 1938 в П. о. в школах для неграмотных обучалось 12,6 тыс. чел. (в т. ч. на селе—6,5 тыс.), в школах для малограмотных—21,5 тыс. (из них на селе—7,9) и в неполных средних и средних школах для взрослых—св. 8,7 тыс. учащихся. На фабрично-заводских предприятиях развернута широкая сеть курсов массовой технич. учебы, а в колхозах—сеть массового с.-х. образования. Непрерывно растет и улучшает свою работу сеть массовых библиотек. Всего на 1/XI 1938 в П. о. было 883 массовых библиотеки с книжным фондом в 1.937 тыс. книг, причем на город приходилось 202, а на деревню—681 библиотека.—Большую работу по удовлетворению культурных запросов населения осуществляет сеть клубных учреждений. Всего на 1/XI 1938 в П. о. было 1.355 клубов разного типа, в том числе 403 колхозных клуба и 652 избы-читальни; в одной Перми было 26 клубов. В П. о. (по данным на 1/1 1938) есть 10 музеев, ведущих большую культурно-политическую и научно-популярную массовую работу, 8 постоянных театров (в т. ч. в Перми—один театр оперы и балета и 1 драматический), 2 цирка и большая сеть кино-театров и установок.—И в городе и в деревне большое распространение получило общественное воспитание детей дошкольного возраста в детских садах. В 1935—36 в П. о. был 621 детский сад (23.126 детей), в 1937—38 число садов увеличилось до 674, причем значительно улучшилось педагогич. обслуживание детей.

**ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА**, см. *Пермский период (система)*.

**ПЕРМСКИЕ ЯЗЫКИ**, восточно-финские языки: удмуртский (вотяцкий), коми-зырянский и коми-пермяцкий, выделяемые под этим названием внутри общей группы финно-угорских языков. Все эти языки, особенно последние два, очень близки между собой по своему фонетическому и морфологическому составу, а также по синтаксическому строю и словарю.

**ПЕРМСКИЙ ПЕРИОД (СИСТЕМА)**, пермь, является последним этапом палеозойской эры, следующим непосредственно за каменноугольным и предшествующим триасовому периоду мезозойской эры. Иногда он присоединяется к каменноугольному периоду в виде особой эпохи (в США) или объединяется с последним под названием антраколита. В Германии употребительно для него также название диас (от греч. дуо—два), так как здесь П. п. легко разделяется на две части. Пермская система была установлена в 1841 Мурчиссоном после его исследований в Европ. части России и получила название по имени древнего угорско-финского царства «Пермия», на территории которого она значительно развита. Продолжительность пермского периода оценивается в 40—50 млн. лет. Пермский период обычно делится на два или на три отдела, к-рые носят соответственные названия—нижний и верхний или нижний, средний и верхний. В СССР более употребительно двучленное деление. Во многих местах, где пермские отложения следуют без перерыва за верхне-каменноугольными, их трудно отделить друг от друга, т. к. развитие органического мира происходило на рубеже обеих систем в виде непрерывного процесса. Ранее нижний отдел П. п. выделялся даже из обеих систем под названием пермо-карбона, последнее название имеет теперь только историческое значение. Во всяком случае, граница



карбона и П. п. остается довольно условной, и вопрос об ее уточнении служит сейчас предметом обсуждения. До последнего времени она проводилась над горизонтом с *Pseudoschwagerina princeps*, но многие геологи склонны относить последний также к П. п. Неопределенность указанной границы не может служить, однако, аргументом в пользу объединения П. п. с каменноугольным, поскольку П. п. характеризуется рядом положительных признаков: 1) органич. мир П. п. представляет, несомненно, самостоятельный более высокий этап эволюции, по сравнению с карбоном; 2) горобразовательная деятельность, будучи связана с орогенезом каменноугольного периода, проявляется здесь с новой силой; 3) вулканич. деятельность в некоторых районах протекает весьма напряженно; 4) в результате предшествующих тектонических процессов создаются условия, при к-рых во многих местах накапливаются своеобразные красноцветные породы; 5) происходит дифференциация климатов и создаются условия для наступления значительного оледенения в Южном полушарии. Разграничение П. п. от триаса представляет затруднения, гл. обр., лишь в тех случаях, когда соответственные лежащие друг на друге осадки выражены в континентальной фации, бедной окаменелостями; в этих случаях применяется иногда термин—«пермо-триас».

**Органический мир П. п.** Континентальная флора характеризуется, с одной стороны, совершенным исчезновением некоторых типичных каменноугольных растений, как лепидодендроны, или снижением их удельного веса, напр., сигиларий, а также появлением новых групп голосеменных, особенно хвойных, цикадовых и гингговых. Как признак похолодания климата, можно отметить появление древесин с годичными кольцами. Верхне-пермская флора приобретает более резко выраженный мезозойский характер. Различают присутствие в П. п. четырех фитогеографических провинций: европейской, катазиатской, ангарской и гондванской. Первая характеризуется присутствием обычных зап.-европейских родов — *Walchia*, *Voltzia*, *Ulmannia*; характерно (по сравнению с каменноугольной флорой) появление рода *Callipteris*. В общем связь со стефанской верхне-каменноугольной флорой является в нижней перми еще весьма тесной. Подобный же характер носит и пермская флора восточных штатов Сев. Америки. Катазиатская флора характеризуется особенно присутствием рода *Gigantopteris* (типичная форма *G. nicotinaefolia*), она известна поэтому также под названием гигантоптерисовой; здесь встречается также *Taeniopteris*, *Tingia* при отсутствии *Callipteris*, *Walchia* и *Voltzia*. Вообще же отличия ее от европейской не очень значительны. Эта флора произрастала в Вост. Азии—в Китае, Корее, на Малакке; гигантоптерисовая флора о-ва Суматры носит сильно выраженный характер, но, повидимому, имеет уже верхне-каменноугольный (стефанский) возраст. Катазиатская флора встречена также и в юго-западных штатах Северной Америки (Колорадо, Техасе, Оклагоме), где, совместно с *Gigantopteris*, найдены *Walchia* и некоторые туземные формы. Ангарская, или тунгусская флора была развита в пределах ангарского материка (см. ниже), распространяясь в пределы Урала и даже западнее (бассейн реки Северной Двины). Она характеризуется особенно присутствием

*Noeggerathiopsis*, *Angaropteridium*, *Phyllothesa*; здесь найдены, наряду с европейскими формами, *Callipteris* и *Pecopteris*, также некоторые элементы гондванской флоры, мигрировавшей из Гондваны в пределы Ангарской суши. Ангарская флора Урала особенно богата хвойными. В Китае (Наншане) наблюдались случаи перекрытия катазиатской флоры ангарской.

Четвертый тип флоры—гондванской или глоссоптерисовой—характеризуется наличием родов папоротникообразных—*Glossopteris* и *Gangamopteris*; присутствие у древесин годичных колец и пр. признаки говорят за умеренный или даже прохладный климат. Первое появление этой флоры приурочено к верхнему карбону. Эта флора была распространена в Индии, Афганистане и на материках Юж. полушария; в Юж. Бразилии и Африке известны находки флоры смешанного европейско-гондванского типа.—Морская пермская флора представлена, гл. обр., водорослями—очень обильными известняковыми сифонеи (*Mitzia*, *Cymnocladia* и др.), к-рые в теплых морях, скопившись в больших количествах, образовали рифы.

Фауна беспозвоночных П. п. носит еще типичный палеозойский характер, тогда как в триасе она уже вся совершенно обновляется; соответственно этому представители некоторых классов дают последний расцвет палеозойских типов; другие, напротив, влачат довольно скромное существование. Во всяком случае, распространенное ранее мнение о бедности морской пермской фауны в наст. время должно быть совершенно оставлено: некоторые местонахождения доставили несколько сотен видов беспозвоночных; особенно примечательно в этом отношении богатство перми о-ва Тимора с общим числом видов более 600 (из них на долю морских лилий приходится более 250), обилие аммонитов в сицилийской перми, брахиопод в сев.-кавказской, гастропод в крымской и т. д. Представители некоторых классов, будучи значительно распространены в пермских морях, играют роль руковолящих окаменелостей—к таковым принадлежат особенно фузулиниды из фораминифер и аммониты из цефалопод. Пермские фузулиниды достигают высокой специализации и крупной величины, будучи особенно развиты в теплых и тропических морях (Дарваз, Памир, Дальний Восток).

Некоторые аммониты обладают довольно сложной скульптурной линией. Род *Otoceras* переходит в триас. Брахиоподы также насчитывают большое число форм (в СССР более 650), причем в теплых и тропических морях появляются высоко специализированные рода, из к-рых некоторые мало напоминают даже обычную раковину брахиоподы (*Lyttonia*, *Oldhamina*, *Rhichthofenia* и др.). Среди гастропод и пелелипод, наряду с палеозойскими типами, присутствуют уже настоящие мезозойские рода (например, типичные *Pecten*); можно отметить также появление иноцератоподобных крупных раковин с развитым призматическим слоем (*Arhapaia*). Трилобиты, по сравнению со своими предками, представлены в перми уже небольшим числом родов. Насекомые местами очень многочисленны (река Союна в Архангельской области, Канзас, Австралия), но уступают по величине каменноугольным.

Среди морских позвоночных (рыб) следует отметить развитие гетероцерных, гаюидных и высоко специализированных эдестид, из которых род *Helicorion*, найденный теперь в нижне-

ПЕРМСКИЙ ПЕРИОД (СИСТЕМА)

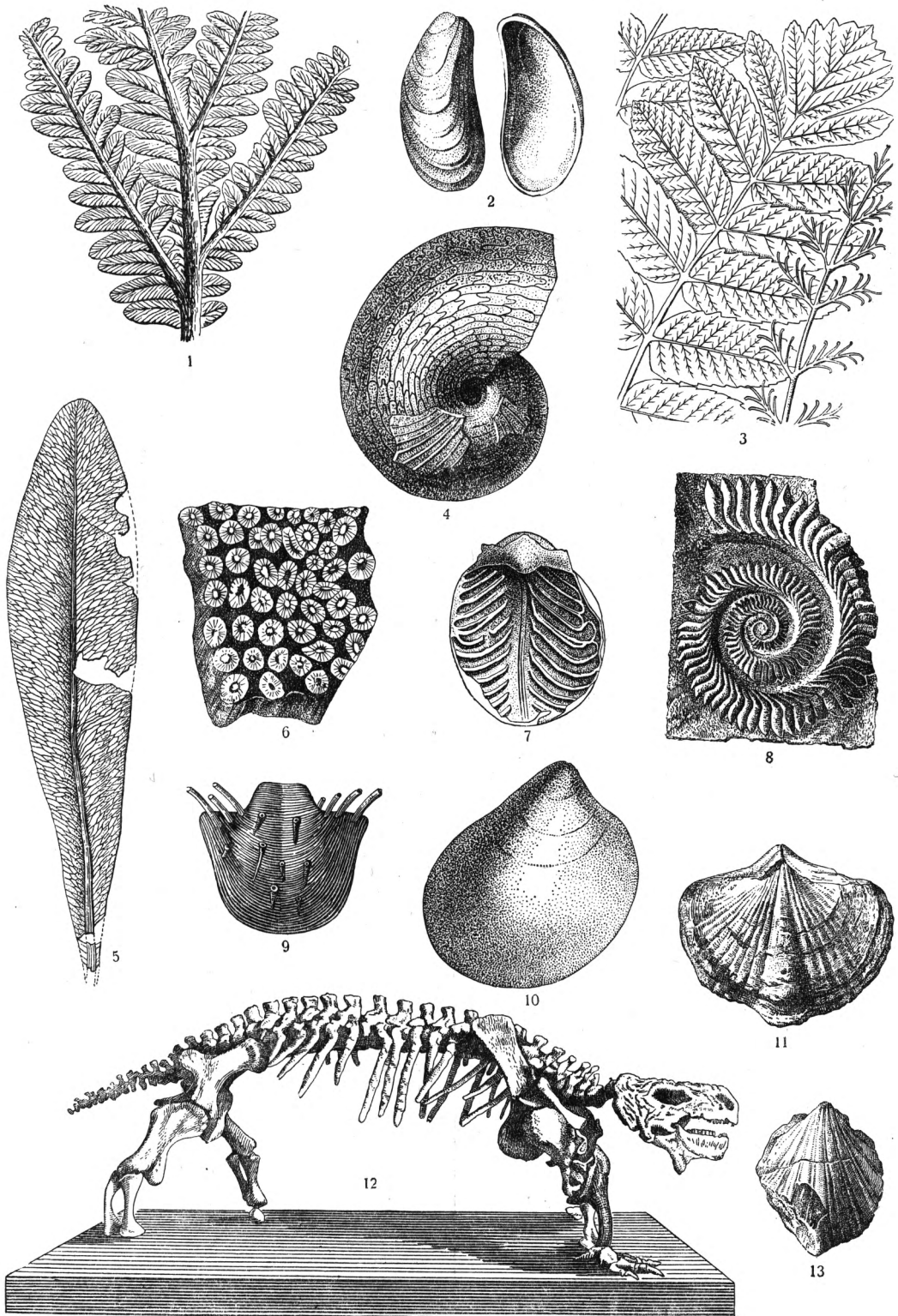


Рис. 1. Руководящие окаменелости пермской системы: 1—*Callipteris conferta*. 2—*Netschajewia pallasii*. 3—*Gigantopteris nicotinaefolia*. 4—*Medlicottia orbignyana*. 5—*Glossopteris Browniana*. 6—*Waagenophyllum indicum*. 7—*Oldhamina decipiens*. 8—*Helicoprion bessonowi*. 9—*Productus horridus*. 10—*Eurydesma globosum*. 11—*Spirifer rugulatus*. 12—*Scutosaurus karpinskyi*. 13—*Oxytoma atavum*. (Большинство объектов уменьшено по сравнению с натуральной величиной).

пермских отложениях ряда стран, характеризуется своеобразным спиральным зубным аппаратом. Среди наземных четвероногих особое развитие получают амфибии, среди к-рых господствующая роль принадлежит стегоцефалам (от Branchiosaurus, с длиной тела в 6,5 см, до гигантского Mastodonsaurus, с черепом в 1 м длиной). Очень примечательно развитие рептилий из тераморф и котилозаурид; среди последних некоторые уже соединяют первичные признаки рептилий с признаками млекопитающих, еще неизвестных в П. п. Среди Тераморфа назем найденного в СССР (на реке Сев. Двине) хищника *Inostranzewia* (до 3 м), а из *Cotylosauria* достойны внимания свиноподобные травоядные парейазавриды (Юж. Африка, р. Сев. Двина, р. Вятка). В общем эволюция наземной жизни шла в пермское время более быстрым темпом, чем морское, вследствие значительных изменений и дифференциации климатов.

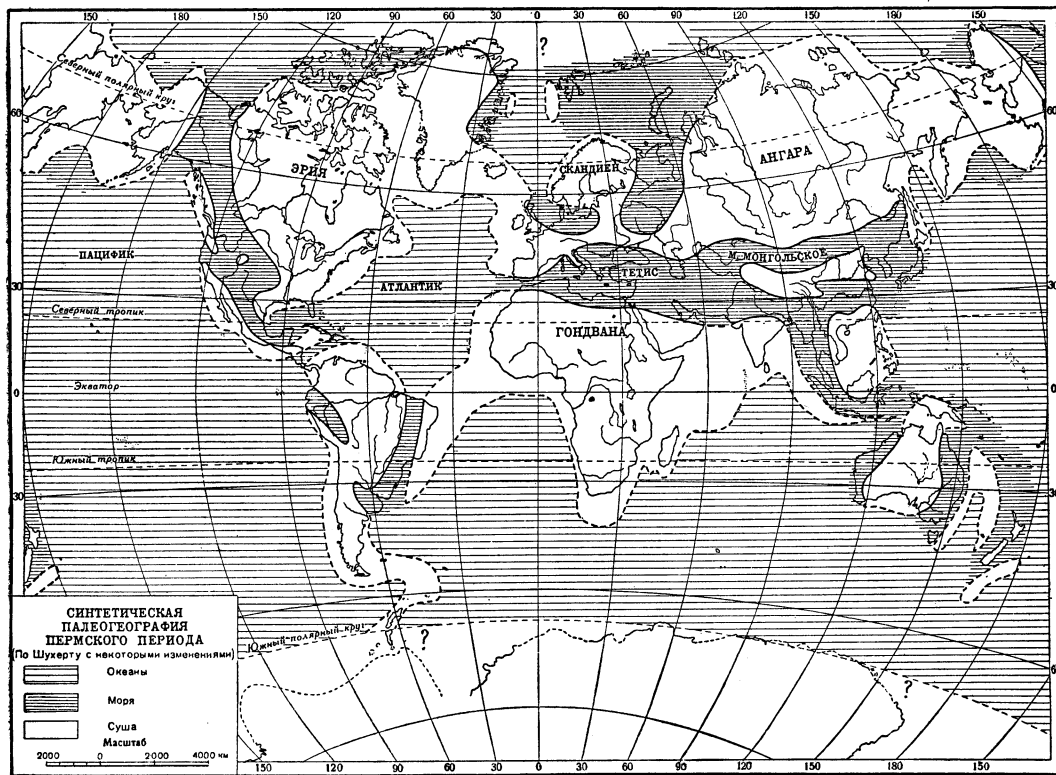
**Осадки и палеогеография.** В результате тектонических процессов, имевших место в каменноугольное время, многие участки земной коры оказались приподнятыми, образовались значительные горные кряжи; П. п. может быть назван геократическим периодом в истории земного шара, т. е. периодом, характеризующимся значительным развитием суши. Во впадины, образовавшиеся на этой суше, с более возвышенных мест происходил снос терригенного материала и откладывались мощные толщи осадков с остатками растений и наземных животных; в условиях пустынного или полупустынного климата происходило здесь накопление т. н. красноцветных толщ, генезис которых до сих пор недостаточно выяснен (возможно отложение потоков, пресноводных водоемов, частью дельт). Прогобы в земной коре, имевшие связь с океаническими впадинами, затоплялись эпиконтинентальными морями; теряя связь с открытым морем или океаном, последние подвергались испарению; в результате здесь отлагались то терригенные и органогенные осадки с обедненной морской фауной, то огромные толщи физико-химических осадков — гипсов, ангидритов, каменной соли и даже калийных солей. С другой стороны, в районах с теплым влажным климатом продолжался процесс угленакопления и формировались крупные угленосные бассейны (Печорский, Кузнецкий, Тунгусский, Китай, Индия).

В Евразии попрежнему обширное Средиземное море — тетис — протягивалось в широтном направлении, захватывая ее южную часть и Северную Африку, через Азию, отделяя Индостан, до ее восточных пределов. Морская жизнь в пределах тетиса и восточных эпиконтинентальных морях тихоокеанского берега отличалась значительным богатством. Тектонические процессы в пределах этой геосинклинали значительно видоизменили очертания и размеры этого бассейна в течение П. п. Отдельные части его дна приподнимались, обращаясь в сушу, через которую мигрировали на север южные формы растений и наземных животных. В западной части, к северу от тетиса, располагался материк (Скандия) на месте Западной Европы; он был отделен вост.-европейским (русским) морем от расположенной в пределах Сибири и Монголии Ангариды. С севера эти материки омывались полярным морем (Скандиком), простиравшимся на З. до восточного берега Гренландии. Атлантический океан

(Атлантик), повидимому, существовал, но в более ограниченном виде, т. к. Скандия была на С. связана с вост. частью Сев. Америки, а Африка — с Юж. Америкой. В нижне-пермское время на территории Скандии (во Франции, Германии и др.) происходил энергичный снос терригенного материала в образовавшиеся впадины и отложение красноцветных пород (красный лежень); сходные явления имели место и в вост. части Сев. Америки (Эрии). В нижне-пермском русском море, вдоль вост. берегов, отложение органогенных известняков (мшанковые рифы) сменяется вскоре, благодаря подъему Палеоурала, терригенным материалом до нескольких километров мощности (артинский век, гониатитовое море); во второй половине нижне-пермской эпохи (кунгурский век) снос этот уже значительно сократился, связь с полярным морем к этому времени, повидимому, прекратилась или ослабела, и началось отложение физико-химических осадков — гипсов, ангидрита, каменной и калийных солей (Соликамск). Незадолго до окончания нижне-пермской эпохи восточно-русское море уже покинуло значительную часть русской платформы, где начало происходить отложение нижней красноцветной толщи, а к концу этой эпохи уральская геосинклинали оказалась окончательно выполненной. В начале верхне-пермского времени на территории Европы возникают два прогиба, в которые устремляются воды полярного океана; наступает новый цикл седиментации. Ограниченность связи с открытым морем обуславливает ненормальную соленость указанных бассейнов и некоторую обедненность их фауны. Западный бассейн протягивается от Скандика частью через Англию в пределы Германии; на юге он был отделен сушей от тетиса; образовавшиеся в нем осадки известны под именем цехштейна; среди них преобладают физико-химические отложения, в том числе каменная соль; встречаются также калийные соли (Стассфурт). Восточное море было вытянуто в меридиональном направлении от Мезенского залива до Астраханской степи. Благодаря новому поднятию Урала и сноса с него в этот бассейн, здесь на вост. побережье откладывались сначала терригенные осадки; во вторую половину существования бассейна связь его с открытым морем прекращается или сокращается; бассейн подвергается энергичному испарению, выделяются, гл. обр., органогенные и физико-химические осадки. Восточный бассейн исчез ранее западного, к-рый существовал до конца П. п., и в вост. части русской платформы стали откладываться в конце П. п. терригенные осадки, пестроцветные мергели и песчаники, содержащие пресноводную фауну позвоночных и остатки растений (татарский век — особенно замечательны находки фауны и ангарской флоры на реке Малой Северной Двине). В области развития Ангарского материка в П. п. образуются прогибы, в которых накапливаются большие толщи терригенных отложений (Кузнецкий, Тунгусский бассейн); море только спорадически трансгрессирует в эти котловины, преимущественно в нижне-пермское время. Климатические условия благоприятствуют развитию здесь растительности и угленакоплению. Полярный океан характеризуется фауной, несколько напоминающей артинскую фауну уральского моря; по сравнению с южными морями она является значительно более

бедной. В верхне-пермскую эпоху он должен был испытать значительное сокращение в его вост. части. В Центральной и Вост. Азии от тетиса отделяется в виде северного рукава вытянутое в широтном направлении монгольское море, а по восточной их окраине располагается ряд эпиконтинентальных морей с фауной не менее богатой, чем в самом тетисе (напр., Тиморская провинция). В западной ча-

Особенно хорошо изучены эти отложения П. п. в Юж. Африке, где под названием формации карро выделяют мощную толщу континентальных отложений, переходящих непосредственно в аналогичные отложения триасового и юрского возраста. Эти отложения содержат богатую фауну четвероногих и глоссоптериевую флору. В Юж. Америке и Африке морские пермские отложения имеют очень ограниченное разви-



сти Северной Америки условия были до известной степени сходными с европейскими. Эпоха максимальной трансгрессии совпала здесь со серединой П. п., когда установилось непосредственное сообщение северного аляскинского моря с морем Мидконтинента, являвшимся эпиконтинентальным бассейном и открывавшимся в Атлантик на месте современного Мексиканского залива. Замечательно разнообразие наблюдающихся здесь фаун пермских отложений; самый разрез перми отличается большой полнотой и изобилует морской фауной (Техас); красноцветные породы, подобно красному лежню Зап. Европы, также доставили разнообразную фауну наземных четвероногих. В верхне-пермскую эпоху здесь начинаются в значительном количестве откладываться мощные толщи физико-химических осадков, к к-рым приурочены нефтеносные отложения.

К югу от тетиса располагался обширный материк—Гондвана, объединявший Африку, Мадагаскар и Индию; он, вероятно, был связан с Южной Америкой, представлявшей в основном сушу; соединение с Австралийским материком, вероятно, осуществлялось через Антарктику, где также найдена глоссоптериевая флора. По гипотезе Вегенера, принимаемой некоторыми учеными, все эти континенты были объединены тогда в одну обширную сушу.

тие; более распространены последние в Австралии, где они содержат характерную холодноводную фауну со своеобразными пелециподами—*Eurydesma*, *Aphanaia*, а также *Conularia*. Сходная фауна встречается в основании пермских отложений Кашмира и Соляного кряжа (Индия); к ней приближается также фауна Сев.-Вост. Сибири.

Тектоническая деятельность П. п. была довольно напряженной и представляла завершение герцинского орогенеза, начавшегося в каменноугольном периоде. В Зап. Европе горообразовательная фаза (саальская) приходится на середину нижне-пермской эпохи, так что верхняя часть красного лежня расположена несогласно на нижней. В П. п. произошло главное формирование Урала и замыкание уральской геосинклинали. Горообразовательные процессы имели место на Тимане и в Донецком бассейне. В Азии пермский орогенез также проявился в различных районах (Гяньшань, дуга Японских островов), но эти движения не могут быть в большинстве случаев при настоящем положении знания стратиграфии верхнего палеозоя Азии выделены от таковых движений каменноугольного возраста и обычно объединяются вместе под названием герцинских или варисцидских. Особенно сильно проявились горообразовательные процессы

в Аппалачах Сев. Америки (заклучительная фаза), к-рые были подняты в это время в высокую альпийскую цепь. В это же время формируются горы Учита, Вичита в штатах Арканзас и Оклахома. Горообразовательные процессы в течение П. п. имели также место в Южной Америке, в Юж. Африке (главная фаза образования Капид) и в Австралии.

**Вулканическая деятельность** П. п. была также довольно сильной. Особенно значительно проявился вулканизм в области Тунгусского бассейна, где площадь, занятая выходами так наз. траппов, изливавшихся здесь, повидимому, в течение долгого периода времени и после П. п., достигает 1 млн. км<sup>2</sup> и представляет в этом отношении одну из обширнейших в свете.—Очень напряженной была вулканическая деятельность в Зап. Европе в нижнепермскую эпоху: отложения красного лежня

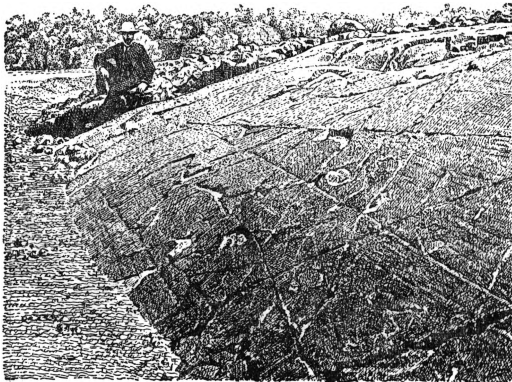


Рис. 2. Поверхность породы, отшлифованная и изборозденная пермским материковым льдом. Южная Африка.

богаты кислыми и основными эффузивами (кварцевые порфиры, порфириты, мелафиры). Пермские вулканические породы в области Альп являются наиболее мощными проявлениями вулканической деятельности в Европе. В Азии точный возраст многих верхне-палеозойских вулканических пород не может быть еще установлен. Можно отметить также значительное развитие здесь туфогеновых пород. В Сев. Америке пермский вулканизм был сильно развит в Аляске. Проявления вулканической деятельности известны также и в Юж. Африке и Австралии.

**Климатические условия.** Более или менее однообразный теплый и влажный климат предшествующего периода дифференцируется в П. п.; если, с одной стороны, продолжающееся углекислотное накопление свидетельствует о сходных с прежними условиях, то в других районах в области развития бессточных впадин стали господствовать пустынные условия; европейская пермская флора развивалась в целом в условиях сухого теплого климата; возможно, что в условиях пустынной суши отжила и значительная часть краснокветов, хотя в настоящее время проявляется некоторая реакция против признания большого развития пустынь в пермское время. На засушливый климат указывает и богатство П. п. физико-химическими осадками. С другой стороны, имеется целый ряд убедительных данных, свидетельствующих о развитии в П. п. ледниковых явлений. Некоторые геологи (Южная Африка, Индия)

склонны считать, что оледенение произошло еще в каменноугольном периоде, но большинство принимает более поздний возраст оледенения, относя его, во всяком случае, на первую половину (вернее, самое начало) П. п., хотя самые первые оледенения в Австралии имели, несомненно, место значительно ранее. Оледенение затронуло, гл. обр., южные материки—следы его известны в Африке (и Мадагаскаре), Австралии и части Азии, входившей в состав Гондваны, именно Индии, и в Юж. Америке—и выразилось здесь в образовании т. н. тиллитов, представляющих основную морену ледника с включением штриховатых валунов, причем самый цемент, связывающий валуны, является в значительной степени затвердевшим; местами наблюдается полировка и штриховка ложа, на к-ром залегают эти тиллиты. Мощность тиллитов, например, в Капской колонии, достигает 450 м, цифра, значительно превышающая мощность валунной глины четвертичного оледенения. Кроме основных морен, известны также отложения гляциально-морские, в к-рых, наряду с валунами, встречается холодноводная морская фауна (см. выше). Общая площадь, покрытая оледенением, была огромна: для Африки—2,5, для Индии—3, для Юж. Америки—не менее 4, для Австралии (и Тасмании)—4,5 млн. км<sup>2</sup>. Для большинства районов указана или вероятно повторность оледенения (в Австралии по меньшей мере—5 млн. км<sup>2</sup>). Следы присутствия оледенения в более северных районах имеют совершенно локальный характер (Урал?) или ледниковая природа их в наст. время еще не доказана (Сев. Сибирь?).

*Лит.*: Кроме общих курсов по исторической геологии, см. также: Архангельский А. Д., Геологическое строение СССР. Западная часть, вып. 1, 2 изд., Москва—Грозный—Ленинград—Новосибирск, 1934; Архангельский А. Д. и др., Краткий очерк геологической структуры и геологической истории СССР, Москва—Ленинград, 1937; Обручев В. А., Геология Сибири, т. II, М.—Л., 1936; F r e s c h F., Die Dyas («Lethaea geognostica», T. 1, Bd II, 2—4 Lfgn, Stuttgart, 1901—02); G r a b a u A., The Permian of Mongolia: natural history of Central Asia, v. IV, L., 1931; S c h u c h e r t C h., Review of the late paleozoic formations and faunas..., «Bulletin of the Geological society of America», N. Y., 1928, v. XXXIX, № 3; e r o ж e, Correlation of the more important marine Permian sequences, там же, 1935, v. XLVI, № 1.

Б. Лизарев.

**ПЕРМСКОЕ**, название села, на месте к-рого построен новый город в Хабаровской области—*Комсомольск-на-Амуре* (см.).

**ПЕРМУТИТ** (лат. permuto—обменивать), искусственный цеолит, в химич. составе к-рого легко происходит замещение одного металла другим. Существуют пермутиты натриевые, кальциевые, марганцовые и т. д. Натриевый П. имеет состав:  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . Количество воды, входящей в состав П., колеблется от 2 до 8 молекул. Часть воды обладает цеолитным характером и после выделения может вновь поглощаться. П. употребляется для очистки и смягчения воды. При пропускании жесткой воды (напр., содержащей  $\text{CaCl}_2$  или  $\text{MgCl}_2$ ) через порошок натриевого П., этот последний превращается в кальциевый или магниевый П., а в растворе остается хлористый натрий, причем изменившийся П. может быть регенерирован пропусканием через него насыщенного раствора хлористого натрия. Для очищения воды от железа и для окисления органич. веществ употребляют кальциевый или натриевый П. с добавлением солей марганца. П. получают различными путями, напр., нагреванием соды и каолина при 1.000°.

**ПЕРМЬ**, город, центр Пермской обл., выделенный в самостоятельную административно-хозяйственную единицу. Расположен в западном Предуралья, на левом берегу р. Камы, у места ее пересечения Сибирской магистралью (ж. д. им. Л. М. Кагановича). Выгодное транспортное положение на стыке Европейской и Азиатской частей Союза, а также природные богатства района, прилегающего к П. (огромные лесные массивы и полезные ископаемые), способствовали возникновению в П. промышленности, к-рая, однако, до революции росла медленно.—П. основана на месте деревни строгановских крестьян Брюхановки, или Егошихи, возникшей в 16 в. В 1724 здесь по распоряжению Петра I был построен Егошихинский медеплавильный завод. В 1781, в связи с проведением губернской реформы, Егошихинский завод стал центром вновь образованного по указу Екатерины II Пермского наместничества и переименован в г. Пермь. В 1788 завод, в виду истощения разведанных запасов руды, был остановлен, но город П., благодаря своему выгодному расположению, продолжал расти и развиваться. В 1772 в нем было 266 дворов, а в 1798—уже ок. 1.000. Население за то же время возросло с 1½ до 2 с лишним тысяч. К началу 19 в. П. стала центром всей уральской промышленности. С 1807 по 1830 здесь находилось Уральское горное управление. В середине 19 века Пермь стала центром камского судостроения и приобрела крупное значение как центр уральского грузооборота. В 1856 открылось постоянное пассажирское пароходство вниз, а в 1858—и вверх от П. по Каме. Город непрерывно рос, превращаясь в крупный торговый центр. Одновременно росло, особенно в пореформенное время, и промышленное значение города. В 1860 в П. насчитывалось уже 12.439 жителей и было 25 фабрик. В дальнейшем в Перми и ее окрестностях открывались новые заводы (механический, литейный, фарфоровый и др.). Наряду с горнозаводской, выростала лесная и пищевая промышленность. Железнодорожное строительство (ж. д. проведена в 1878), в к-ром значительное участие принимало пермское купечество, содействовало дальнейшему экономич. развитию края и города. Накануне первой мировой империалистич. войны оборот промышленных предприятий П. равнялся в 1913—5.472 тыс. руб., в 1914—6.790 тыс. руб., составляя треть всего оборота губернии. Торговый оборот П. составлял в 1913—33.700 тыс. руб., в 1914—38.265 тыс. руб. В годы войны в П. был эвакуирован ряд фронтных промышленных предприятий. В 1916 в П. был открыт университет (первым учебным заведением П. была цифирная школа, открытая на Егошихинском заводе в 1735; в 1800 в П. была открыта семинария, а в 1808—гимназия). Вследствие отдаленности от правительственных центров Пермь использовалась царским правительством как место ссылки. Сюда в 1812 был выслан М. М. Сперанский, в 1835 здесь жил сосланный А. И. Герцен, в 1880—81—В. Г. Короленко.

В 70—80-х гг. 19 в. в П. стали возникать революционные кружки. Вначале это были группы народнического направления, в 90-х гг. в П. появились социал-демократы. В июне 1902 организовался Пермский с.-д. комитет. В 1903 Пермский комитет присоединился к ленинской «Искре» и в числе других уральских с.-д.

организаций в начале 1904 подписал протест против оппортунистического направления новой «Искры», которая с переходом в руки меньшевиков стала органом борьбы с Лениным. Пермская организация принимала участие в 1-й Уральской областной с.-д. конференции в 1904 в Тагиле и на 1-м Уральском с.-д. съезде в марте 1905, где был образован Уральский союз социал-демократич. организаций, принявший большевистскую платформу. К началу 1905 пермская организация РСДРП окончательно оформилась как большевистская. Пермский с.-д. комитет имел тесную связь с Мотовилихинским заводом, пермскими ж.-д. мастерскими и депо и окрестными заводами в Чусовой, Лысьве и др. Пермские большевики возглавляли революционную борьбу в П. и Мотовилихе, достигшую здесь высокого напряжения и перешедшую 12/XII 1905 в вооруженное восстание (см. *Урал*, Революционное движение). Огромную работу по сплочению революционных пролетарских сил Перми и Мотовилихи провел наезжавший в Пермь из Екатеринбургa (ныне Свердловск) Я. М. Свердлов, возглавлявший в 1905—06 Уральскую областную партийную организацию. В 1906 среди пермских большевиков были произведены большие аресты. Арестованы были и приехавшие в Пермь Я. М. Свердлов и Ф. А. Артем (Сергеев). Несмотря на аресты многих большевиков, работа в П. и Мотовилихе не прекратилась. Некоторое время продолжала существовать подпольная типография. Но центром революционного движения все более становился Екатеринбург (ныне Свердловск), ставший к этому времени и промышленным центром всего горнозаводского Урала. В П. же начали укрепляться меньшевики и эсеры, использовавшие разгром правительством большевистской организации.

Засилие эсеро-меньшевиков сказалось и на ходе революционных событий в П. в 1917—они сохранили большинство в Совете до ноября. Только в декабре 1917 в П. была установлена Советская власть. 20/I 1918 в Перми состоялся 1-й Приуральский съезд Красной гвардии и был произведен ряд мобилизаций рабочих на открывшиеся фронты гражданской войны. В конце 1918 и начале 1919 в районе П. происходили бои Красной армии с войсками Колчака. I армия белых ген. Гайды, развивая от Екатеринбургa наступление, заняла Пермь 24/XII 1918. Заняв город, колчаковцы немедленно начали жестокую расправу с захваченными большевиками. Несмотря на террор, подпольная партийная организация продолжала работать. Занятие П. являлось одним из этапов плана белых нанести Красной армии удар в общем направлении на Вятку для соединения с интервентами Северного фронта. Успех такого удара выводил белые армии на кратчайшее московское направление и грозил отрезать центр Советской России от индустриального Урала и богатого хлебом Средне-Волжского района.

Под натиском превосходящих сил белых III Красная армия, уставшая в течение шестимесячных беспрерывных боев, не имея резервов и организованного тыла, а также в результате предательского руководства Троцкого и массовой измены командного состава из быв. офицеров, отходила главными силами на Глазов.—В дела Восточного фронта вмешивается т. Ленин. По его предложению ЦК партии принимает решение назначить тт. Сталина и Дзержинского «для подробного расследова-

ния причин сдачи Перми, последних поражений на уральском фронте», предоставив комиссии «,принимать все необходимые меры к скорейшему восстановлению как партийной, так и советской работы во всем районе III и II армий» (цитируется по кн.: В о р о ш и л о в, Сталин и Красная армия, 1938, стр. 14). Тов. Сталин, прибыв в III армию, развертывает гигантскую работу по восстановлению боеспособности фронта и организации крепкого тыла. В короткое время на фронте создан резкий переделом—наступление белых было приостановлено. В результате огромной работы, проделанной т. Сталиным (посылка на фронт надежных пополнений, серьезная чистка советских и партийных учреждений в тылу армии, создание крепких революционных организаций в городах и деревнях и т. д.), Красные армии Восточного фронта не только остановили наступление противника, но с середины января сами перешли в успешное контрнаступление. Летом 1919 Урал был вновь занят Красной армией. 30/VI 1919 П. была очищена от белогвардейцев. Перед уходом белогвардейцы сожгли весь камский флот, находившийся у пермских пристаней.

С окончанием гражданской войны, в результате социалистич. реконструкции хозяйства Урала, П. за годы первой и второй пятилеток превратилась в один из крупнейших индустриальных центров Урала. Рост города протекает исключительно быстрыми темпами. Число жителей выросло с 119,8 тыс. чел. в 1926 до 255,2 тыс. чел. в 1939, включая население *Молотова* (см.), расположенного в 4 км от Перми и с октября 1938 вошедшего в состав Перми. Рабочих и служащих в Перми—до 70 тысяч человек, из которых около 33 тысяч человек занято в крупной промышленности (1935). За последние 10 лет в Перми построено ок. 20 крупных промышленных предприятий, в том числе: крупный машиностроительный завод имени Сталина, судостроительный завод—основная база строительства речного флота в Советском Союзе, крупнейший в Союзе и в Европе бумажный комбинат (несколько ниже по Каме с новым городом *Краснокамском*, см.), рассчитанный на производство 100 тыс. т бумаги в год (работает с 1936); здесь же построены фабрика, выпускающая высококачественную техническую бумагу, и закамская теплоэлектроцентраль мощностью в 50 тыс. *квт.* В районе Краснокамска начата добыча нефти. Старые промышленные предприятия, большей частью не крупные и технически отсталые, в результате реконструкции превратились в крупные предприятия, оснащенные новейшей техникой. Небольшая ремонтная мастерская превращена в крупный завод, выпускающий аппаратуру для молочно-масляной промышленности (сепараторы и др.); на месте сгоревшего в 1921 лесопильного завода создан мощный лесопильный и деревообрабатывающий комбинат, выпускающий экспортные пиломатериалы (финиковая и апельсинная тара и др.) и стандартные дома; кирпичный завод увеличил продукцию с 2 млн. кирпичей в год до 26 млн.; мощность суперфосфатного завода доведена до 200 тыс. *т* (вместо 2—3 тыс. *т*); небольшие ж.-д. мастерские превращены в крупный паровозоремонтный завод и т. д. П. является крупным транспортным узлом. По Каме вниз идут металл, лес, суперфосфаты, бумага, вверх—металл, хлеб, машины; те же грузы в основном идут по железной дороге. На пермском участке построены вторые пути, рекон-

струирован железнодорожный узел, построен речной вокзал.

Большие успехи достигнуты в деле благоустройства города и культурного строительства. Жилищный фонд только за 1926—35 вырос на 131%. Организовано трамвайное и автобусное сообщение. До Великой Октябрьской социалистической революции водопровод (с 1907) питался водой из речек без фильтрации. С 1931 строится новый водопровод с фильтровальной станцией (первая очередь закончена). В городе 7 вузов (до революции был 1)—педагогический, медицинский, сельско-хозяйственный ин-ты и др.; 18 техникумов, 54 дошкольных учреждения и др. Имеются: богатый краеведческий музей, основанный в 1895 и в наст. время значительно расширенный; драматический и оперный театры и др. До революции 30% населения города было неграмотным; в настоящее время Пермь—город сплошной грамотности.

**ПЕРМЯКИ**, см. *Коми-пермяки*.

**ПЕРНАМБУКУ** (Pernambuco), 1) штат в сев.-вост. части Бразилии, омывается Атлантическим океаном. Территория—128,4 тыс. км<sup>2</sup>; население—2.949,6 тыс. жит. (1936). П.—основной район Бразилии по производству тростникового сахара и хлопка, на обширных плантациях к-рых широко применяется, фактически рабский, труд негров и мулатов. На плоскогорьях в сев.-зап. части штата развито скотоводство (козы и крупный рогатый скот). Имеются текстильные, обувные, табачные, сахарные, консервные и пр. пищевые предприятия. 2) Гл. город одноименного штата в Бразилии и крупный морской порт, иначе называемый Р е с и ф е, на побережье Атлантического океана. Исходный пункт трех ж.-д. линий. Воздушная гавань; 472,7 тыс. жит. (1936). Порт Пернамбуку хорошо защищен коралловым рифом и молот. Ведет обширную торговлю с Европой и Сев. Америкой хлопком, сахаром, кофе, ромом, кожей. Промышленный центр сев.-вост. Бразилии—производство хлоп.-бумажное, обувное, табачное, пищевое.

**ПЕРНЕРСТОФЕР** (Pernerstorfer), Энгельберт (1850—1918), австр. социал-демократ, по профессии учитель. В 60—70-х гг. вместе с В. Адлером член и основатель рабочих просветительных обществ. Принадлежал тогда к немецкой национальной партии, но в 1883 отошел от нее, гл. обр., из-за усилившихся в ней антисемитских настроений. В 1885 П., будучи беспартийным, был избран депутатом в рейхсрат. В 1896 примкнул к с.-д-тии, к ее правому оппортунистич. крылу. Участвовал почти во всех конгрессах 2-го Интернационала. В 1907, будучи председателем с.-д. фракции в рейхсрате, был избран его вице-президентом. Во время первой мировой империалистич. войны занимал крайне шовинистич. позицию.

**ПЕРНИК** (Pernik), город в Софийском округе в Болгарии на р. Струме. Железнодорожная станция; ок. 12 тыс. жит. Центр наиболее крупного в Болгарии каменноугольного бассейна.

**ПЕР-НОН-ПЕР**, пещера со следами древних стоянок близ г. Бурга на Жиронде (деп. Жиронды, Франция). Исследована в 1881 Ф. Дало; была заполнена отложениями, содержащими три культурных слоя. Под двумя слоями позднериньякской культуры открыты на стенах 14 изображений лошадей, быков и козлов; рисунки, выполненные глубокой резьбой, со следами красной краски на нек-рых из них, находились

в 16,5 м от входа; относятся к ранне-ориньякской эпохе. В нижнем слое—стоянка мустьерской эпохи.

Лит.: D a l e a n F., Les gravures sur rocher de Pair-non-Pair, «Actes de la Société archéologique», Bordeaux, 1897.

**ПЕРО**, роговое (кожное) образование, покрывающее большую часть тела у *птиц* (см.). Важнейшие функции: терморегуляция, защита кожных покровов от повреждений; кроме того, П. имеет большое значение при движении в воздухе в качестве двигательного аппарата (т. н. маховые и отчасти рулевые перья), для увеличения несущей поверхности тела в воздухе и для уменьшения трения воздушной среды при полете (придание телу птицы обтекаемой формы). Перья делятся на несколько категорий—по своему строению и по своему расположению на теле птицы. По строению различают: эмбриональный, или птенцовый, наряд и дефинитивный наряд; у некоторых групп (совы, чистики) имеется и промежуточный наряд, или мезоптиль; у некоторых птиц (дятлы, зимородки) птенцового наряда нет вовсе. Дефинитивные перья в свою очередь распадаются на контурные перья (pennae), пух (plumae), полупуховидные перья (semiplumae), волосявидные перья (filoplumae), вибриссы (vibrissae). Контурное П. состоит из стержня, вокруг которого б. или м. симметрично расположено опахало, образованное плотно сцепленными друг с другом пластинками—бородками и лучами. Окраска П. обуславливается или наличием в нем, в зернах или в растворе, особых красящих веществ—пигментов—или особой структурой пера. По своему расположению на теле птицы П. делятся на кроющие, или покровные, маховые и рулевые. Кроющие расположены на голове, спине, брюхе, боках, крыльях, маховые—на metacarpus и 2-м и 3-м пальцах (первостепенные) и на локтевой кости (второстепенные); рулевые прикреплены к хвосту в области пигостилия. Число маховых и рулевых характерно для отдельных групп птиц. П. не сплошь одевают тело птицы, а с промежутками (исключение: бескилевые птицы, пингвины, паламедей). Участки кожи, покрытые перьями, называются пертериями, разделяющие их голые участки—аптериями. П. обнашивается и выцветает, что приводит к необходимости периодической смены наряда—линька (ekdysis). Линька находится в зависимости от цикла деятельности половых желез и от деятельности щитовидной железы.

Развитие П. у птиц и строение его показывают на большое сходство этого образования с чешуей пресмыкающихся. Развитие П. идет следующим образом: у зародыша птиц П. развивается из сосочков кожи, погружающихся своим основанием в углубление собственно кожи и обильно питаемых кровью; на сосочке образуется борозда, от которой по сторонам отходят мелкие желобки и желобочки; эти желобки и борозды покрыты эпидермисом, по мере ороговения которого П. разворачивается. Бороздка сосочка к моменту окончания развития П. заменяется трубкой, так наз. очинком, внутри к-рого сосочек сохраняется во все время роста П., а затем мягко всасывается.—П., как и пух, защищает организм птицы от неблагоприятных воздействий внешней среды, способствует поддержанию постоянной температуры тела и служит для полета. Для предохранения от промокания птица смазывает свои перья жирным секретом *копчиковой железы*

(см.). Химич. состав рогового вещества П. (примерно): углерод (С)—51%, кислород (О)—20%, азот (N)—18%, водород (H)—7%, сера (S)—3% и различные минеральные вещества—1%. Гусь дает в среднем 195 г П., курица—105 г, индейка—280 г, утка—85 г.—П. снимается с убитой птицы ошпариванием. В СССР ежегодно заготавливается ок. 3.000 т П., часть к-рого идет на экспорт. Ценится П. водоплавающих птиц, особенно гаги; белое П. ценится выше серого и цветного. П. домашних и диких птиц идет для постельных принадлежностей, набивки сидений и спецодежды, изготовления чучел, пуховок, метелок, украшений, отделки платьев, мелких поделок. Стержень П. служит для поделки зубочисток, черенков для кисточек, рыболовных принадлежностей и пр.

**ПЕРОВ**, Василий Григорьевич (1833—82), выдающийся рус. художник-жанрист, член-учредитель Товарищества передвижных выставок. Учился в Арзамасе, в школе Ступина; с 1853—в Московском училище живописи, ваяния и зодчества; в 1862—64—пенсионер Академии художеств, работал в Париже, был в Италии. Произведения П., исполненные в 60-х гг.,—лучшие и наиболее яркие образцы живописи т. н. идейного реализма, сложившегося на базе революционно-демократич. эстетики Чернышевского. «Проповедь в селе» (1861), «Сельский крестный ход на Пасхе» (1861), «Чашепитие в Мытищах» (1862), «Приезд гувернантки в купеческий дом» (1866), «Трапеза» (1865, дописана в 1875) показывают нищету и заботливость русской деревни, дают в ярко сатирической форме сцены из жизни дворянства, духовенства и купечества. В этом периоде обличительная живопись Перова отличается почти миниатюрной выписанностью всех деталей. Постепенно Перов переходит к более свободной манере, стремясь к зрительному единству изображения и большей его эмоциональности. Таковы его «Проводы покойника» (1865), «Тройка» (1866) и «Последний кабак у заставы» (1868), проникнутые тем же глубоким сочувствием к обездоленным и угнетенным и сохранившие значение беспощадного приговора над действительностью. Учитывая эту особенность произведений П., царское правительство держало несколько лет под строгим запретом «Сельский крестный ход на Пасхе».

В начале 70-х гг. Перов пишет ряд мастерских по живописи и психологической характеристике портретов (Достоевского, Даля, Погодина, Майкова, купца Камышина и др.) и серию ставших широко популярными бытовых жанров: «Птицелов» (1870), «Охотники на привале» (1871), «Рыболов» (1871), «Ботаник» (1874) и др. С 1873 начинается длительная работа над картиной «Суд Пугачева». Но задуманная как показ народного революционного движения, картина, оконченная в 1879, утрачивает свой первоначальный смысл. Творчество Перова теряет былую определенность идейных позиций; П. обращается к несвойственной ему исторической, религиозной и сказочной тематике, погрывая с Товариществом передвижных выставок.





Одновременно слабеет реалистическое мастерство рано состарившегося художника. Его последнее крупное произведение—огромная картина «Никита Пустосвят» (1880) неудачна и неверна по своим идейно-художественным установкам.

Творчество П. сыграло огромную роль в развитии русского реалистич. искусства, в частности портрета и особенно социального жанра, отражающего и оценивающего окружающую действительность. Перова можно рассматривать как связующее звено между Федотовым и передвижниками.

*Лит.:* Ровинский Д. А. и Собко Н. П., Василий Григорьевич Перов. Его жизнь и произведения, СПб., 1892; Перов В. Г. Текст А. А. Федорова-Давыдова. Приложение: документы, письма и рассказы, каталог произведений, библиография, сост. А. А. Федоровым-Давыдовым [и др.], [М.], 1934. А. Федоров-Давыдов.

**ПЕРОВО**, город в Ухтомском районе Московской обл., станция Ленинской ж. д., в 10 км к Ю.-В. от Москвы. В административном отношении объединен с г. Куусово (см.). Общее число жителей—77,7 тыс. (1939). По плану реконструкции Москвы П.—Куусово включается в Московскую городскую черту. В П. крупный вагоноремонтный завод, реконструированный во 2-й пятилетке. Проведено электричество, водопровод. Открыты клуб, кино, библиотека.

**ПЕРОВСК**, быв. название города *Кзыл-Орда* (см.) в Казахской ССР.

**ПЕРОВСКАЯ**, Софья Львовна (1853—81), видная деятельница народолюбческого движения. Происходила из дворянско-бюрократич. среды (отец ее был губернатором Петербургской губ.). Поступив в 1869 на женские (т. н. Аларчинские) курсы в Петербурге, П. примкнула к передовой демократически-прогрессивной учащейся молодежи, вошла в состав кружка *чайковцев* (см.); в 1872—73 ходила «в народ», вела пропаганду среди рабочих. 4/1 1874 была арестована; после 6-месячного заключения отдана на поруки отцу. В 1877 Перовская, привлеченная по процессу 193-х, была оправдана, но в административном порядке выслана в Повенец Олонецкой губ. Во время следования к месту ссылки бежала от сопровождавших ее жандармов и перешла на нелегальное положение. Входила в общество «Земля и воля». После разделения «Земли и воли» на «Черный передел» и «Народную волю» в 1879 примкнула к последней. Перовская разделяла ошибочные взгляды народников и избранный ими, вредный для революции, путь борьбы с царизмом посредством индивидуального террора, который тормазил развитие массовой революционной борьбы рабочих и крестьян и задерживал создание самостоятельной партии рабочего класса. Была хозяйкой квартиры, из которой в ноябре 1879 под Москвой готовился взрыв царского поезда. Состояла членом Исполнительного комитета «Народной воли». При подготовке покушения на Александра II в 1881, после ареста Желябова, приняла на себя руководящую роль; 10/III 1881 была арестована. По приговору особого присутствия Сената вместе с другими народолюбцами-первоартовцами повешена 3/IV 1881.

**ПЕРОВСКИТ**, минерал, титанат кальция. Химический состав  $\text{CaTiO}_3$ , обычные примеси  $\text{FeO}$  (2—6%). Кристаллизуется в кубической сингонии. Излом неровный, цвет черный, серовато-черный, черновато-бурый, красновато-коричневый — до светложелтого. Твердость—5,5; уд. вес—4,0. П., содержащий 6—7%  $\text{CeO}_3$ , называют кнопитом, выветрившийся П.—гидро-

титанитом. Происхождение — магматогенное и контактовое.—Наиболее известные месторождения на Юж. Урале, близ ст. Златоуст. Встречается редко, но при больших скоплениях может быть использован как руда на титан. •

**ПЕРОДИНТИКУС**, или потто, *Perodicticus*, род *лемуров* (см.) из подсемейства лориювых. Живут в Западной Экваториальной Африке. Маленькие животные с редуцированным пальцем на кисти. К перодиктикусам близки *а р к т о ц е б у с ы* (*Arctocebus*), или лабарские потто.

**ПЕРОКСИДАЗЫ**, окислительные ферменты растительных и животных тканей, действующие только в присутствии перекисей. Химически являются соединениями *гемина* (см.) с белком; близки к *гемоглобину* (см.). Действие П. парализуется  $\text{HCN}$  и  $\text{H}_2\text{S}$ .

**ПЕРОКСИДЫ**, или *перекиси* — химич. соединения, молекулы к-рых содержат групповку, состоящую из двух взаимно соединенных атомов кислорода (R)—O—O—(R) (где R—органический или неорганич. радикал). Общим свойством всех П. является их способность отдавать один из атомов кислорода перекисной группы в активной форме и тем самым действовать как окислители. Органические П.—непостоянные, часто взрывчатые соединения—находят применение, гл. обр., как окислители. Минеральные П. широко применяются в промышленности как белящие и консервирующие средства и в медицине—как дезинфекционное средство.

**ПЕРОНОСПОРОВЫЕ ГРИБЫ**, см. *Лооноспоровые грибы*.

**ПЕРПЕНДИКУЛЯР**, две прямые называются взаимно-перпендикулярными, если они составляют прямой угол (в пространстве такие прямые не должны обязательно пересекаться). Прямая *l* и плоскость *P* называются взаимно-перпендикулярными, если *l* перпендикулярна ко всякой прямой, лежащей на *P*. Восстановить П. к прямой *l* из лежащей на ней точки *A* значит провести через *A* прямую, перпендикулярную к *l*. Опустить П. на прямую из не лежащей на ней точки *A* значит провести через *A* прямую (*m*), перпендикулярную *l* под прямым углом (в этом случае под П. часто разумеют отрезок от точки *A* до точки пересечения *l* с *m*). Аналогичный смысл имеют выражения «восстановить П. к плоскости», «опустить П. на плоскость».

**ПЕРПИНЬЯН** (Perpignan), гл. город департамента Вост. Пиренеес на Ю. Франции. Расположен на р. Тет; 72 тыс. жит. (1936). Важный узел ж. д., авто- и авиасообщений, связывающий Францию с Испанией (пути на Барселону). Промышленное значение П. не велико; имеются бумажные, пищевые и другие небольшие предприятия. Значительный центр торговли вином, ранними овощами, пробкой, растительными маслами, шерстью.—П. впервые упоминается в документах 10 в. Основой его быстрого развития в Средние века была оживленная ремесленная и торговая деятельность. С 12 в. П., центр Руссильона, находился под властью арагонских королей. В 1473 был завоеван франц. королем Людовиком XI, но при Карле VIII, в 1493, был снова возвращен Арагонии и оставался под властью Испании до 1642, когда после длительной осады французами был окончательно (вместе со всем Руссильоном) присоединен к Франции; это присоединение было закреплено Пиренейским миром 1659.



Сельский крестный ход на Пасхе. 1861. Гос. Третьяковская галерея. Москва.

**ПЕРРЕ** (Perret), Огюст (р. 1874), выдающийся современный франц. архитектор, один из первых применивший железо-бетон в гражданском строительстве. По проекту П. (совместно с его братом Гюставом П.) был выстроен в 1903 первый жилой дом из железо-бетона (улица Франклина в Париже). С тех пор П. последовательно разрабатывает технические и художественные проблемы, связанные с архитектурным применением железо-бетона. В частности Перре пропагандирует железо-бетонные конструкции без какой бы то ни было облицовки. Лучшие сооружения П. в Париже—театр Елисейских полей (1911), концертный зал Нормальной музыкальной школы (1929), гараж на ул. Понтье (1905), Национальное хранилище мебели (1934) и др. В отличие от многих современных франц. архитекторов, П. не вступил на путь формалистич. трактовки железо-бетона, а сумел показать пластические возможности последнего и придать железо-бетонным сооружениям архитектурную цельность и выразительность.

**ПЕРРЕАЛЬ** (Perréal), Жан (около 1455—около 1530), франц. живописец. Повидимому, идентичен с «Мастером из Мулена». Работал в Лионе и в Париже, при дворе франц. королей. Писал портреты, отличавшиеся большой жизненностью, пейзажи, религиозные и батальные сцены, книжные миниатюры. Наиболее значительные достоверные произведения: портрет кардинала Карла Бурбона (варианты в Нюрнберге и Шантийи), Петра II, герцога Бурбонского (Лувр), Анны Божье (Лувр), миниатюры к уставу ордена св. Михаила (Национальная библиотека в Париже), триптих «Мадонна на троне с приносящими дары» (Мулен), «Мадонна с ангелами» (Брюссель).

**ПЕРРЕН** (Perrin), Жан, известный французский физик и химик. Родился в г. Лилле в 1870. Получил образование в Нормальной высшей школе. В 1895 П. обнаружил экспериментально, что катодные лучи несут отрицательный заряд. В 1897 опубликовал докторскую диссертацию «Катодные лучи и лучи Рентгена». С 1910—профессор физик. химии факультета наук в Париже, Член Парижской академии наук с 1923. П. известен своими работами по флуоресценции, радиоактивному распаду, получению, излучению и распространению звука. Особенно замечательны работы П. по *броуновскому движению* (см.), окончательно экспериментально подтвердившие существование атомов и молекул. За эти работы П. получил в 1926 нобелевскую премию.—П.—друг СССР, принимает активное участие в политической жизни Франции.

Главные работы П.: *Traité de chimie physique. Les principes*, P., 1903; *Les atomes*, P., 1936 (имеется рус. пер.); *Les éléments de la physique*, P., 1930.

**ПЕРРО** (Perrault), Клод (1613—88), знаменитый франц. архитектор и теоретик архитектуры. Один из крупнейших представителей классицизма. По образованию врач, П. был также математиком, химиком, крупным антиковедом. Один из основателей Франц. академии архитектуры. Наиболее известное сооружение П.—вост. фасад Луврского дворца, т. н. колоннада (1667—78). Первоначально возведение этой части Лувра было поручено *Бернини* (см.). Однако последний, встретив глухую оппозицию у представителей франц. классицизма, отказался от выполнения этого заказа. Работы были переданы П., который создал один

из наиболее замечательных и ярких образцов классицизма. Общее впечатление организованности и абсолютного единства базируется на том, что в основу сооружения положен строгий ритм, которому подчинено распределение основных масс здания, чередование колонн и размещение декоративных элементов. Другие известные постройки П.—Парижская обсерватория (1667—72) и Триумфальная арка на «Place de la Nation». Как теоретик П. также выступал ярким поборником классицизма.

Работы П.: *Les dix livres d'architecture de Vitruve corrigés et traduits nouvellement en français avec notes et figures*, P., 1673; *Ordonnance des cinq espèces de colonnes selon la méthode des anciens*, P., 1683.

**ПЕРРО** (Perrault), Шарль (1628—1703), франц. писатель и критик, один из крупнейших мастеров сказки в мировой литературе. В 1687 П. выступил во Франц. академии с чтением поэмы «Век Людовика XIV», направленной против преклонения перед античными идеалами в эстетике классицизма. В 1688 П. издал свою теоретич. работу «Сравнения древних и новейших авторов». Своими теоретич. работами П. подготавливал почву для обоснования принципов реалистич. литературы в 18 в.—Одновременно П. выпустил сборник сказок (*Les histoires ou contes du temps passé avec des moralités*, 1697). Появление сказок П. в период расцвета классицизма обозначало демократизацию искусства и приближение его к реализму (народные сюжеты большинства сказок). Условно сказки П. можно разделить на сказки с преобладанием реалистич. элементов («Красная шапочка», «Синяя борода», «Рике с хохолком») и на сказки с преобладанием волшебных элементов («Спящая красавица», «Кот в сапогах», «Мальчик с пальчик»). Народный сюжет в сказках подвергся при этом литературной обработке, отсюда ряд сказок приобретает галантно-светский характер в духе рококо («Золушка», «Спящая красавица»).

В 18 веке сказки Перро стали известны в России, выдержали ряд изданий. Полное издание сказок вышло лишь в 1936 в изд. «Academia».

**ПЕРРОНО** (Perronneau), Жан. Батист (1715—1783), известный французский живописец-портретист. Писал почти исключительно пастелью, выступая как конкурент знаменитого Латура. Учился искусству гравюры у Лор, затем живописи у Натюара и Гюбера Друе. Работал, гл. обр., в провинции и за границей (Италия, Голландия, Россия). П.—один из лучших пастелистов 18 в. Уступая Латуру в психологической остроте характеристик, он поражает тонкостью колорита и светотени, а также грациозной мягкостью образов. Его работы хранятся в Лувре, Эрмитаже, музеях Лондона, Амстердама и др.

*Lum.*: Vaillat L. et Ratouis de Lima y P., J. V. Perronneau (1715—83), sa vie et son œuvre, Paris, 1923.

**ПЕРСЕИДЫ**, крупнейший поток метеорных тел, связанный с кометой 1862 III, имеющей период обращения около 121 года. Название П. происходит от созвездия Персея, в котором наблюдается его *радиант* (см.) в эпоху максимума 9—13/VIII (ежегодно). Общая продолжительность видимости—с 10/VII по 25/VIII. Размеры метеорных частиц в потоке—в пределах от  $10^{-3}$  мг до  $10^3$  г.

**ПЕРСЕЙ** (лат. Perseus), созвездие, расположенное между  $1^{\text{h}} 25^{\text{m}}$  и  $4^{\text{h}} 45^{\text{m}}$  прямого восхождения и  $30^{\circ}$  и  $60^{\circ}$  северного склонения. П.—

две звезды 2-й величины —  $\alpha$  и  $\beta$ , из к-рых последняя, называемая также *Альголем* (см.), является одной из наиболее известных затменных переменных звезд.

**ПЕРСЕЙ**, по мифам—один из величайших героев Древней Греции, сын Зевса и Данаи, дочери аргосского царя Акрисия, к к-рой Зевс явился под видом золотого дождя. Акрисий приказал бросить Данаю с П. в море, заключив их в ящик. Ящик морские волны прибили к острову Сирифу, где П. и был воспитан царем Полидектотом. Величайшим подвигом П. было убийство горгоны Медузы. Персей также спас от чудовищной рыбы прекрасную Андромеду, ставшую его женой. П.—предок рода Персидов, к к-рому принадлежал и Геракл. Весь миф о П. отражен в названиях созвездий Персея, Андромеды, Кассиопеи, Цефея и др.

**ПЕРСЕЙ**, царь Македонии (178—167 до хр. э.). С первого дня вступления на престол П. стремился создать антиримскую коалицию. Он заключил союз с соседними племенами, а в греческих государствах поддерживал антиримские партии. В 171 он начал войну с Римом. В начале война шла удачно, но в 168 до хр. э. П. был разбит римлянами в битве при Пидне, взят в плен, привезен в Рим и заключен в тюрьму, где вскоре и умер.

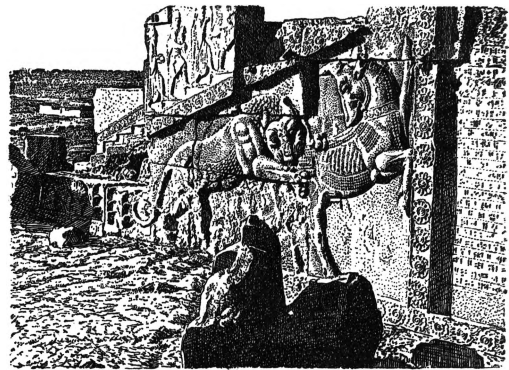
**«ПЕРСЕЙ»**, шхуна; 550 т водоизмещения, 360 индикаторных сил, скорость хода 8 морских миль в час. Принадлежит ВНИРО (Всесоюзному научно-исследовательскому ин-ту рыбного хозяйства и океанографии). На нем ежегодно, начиная с 1923, производились научные исследования морей Баренцова и Карского.

**ПЕРСЕЛЬ** (Purcell), Альберт Артур (1872—1936), видный деятель рабочего движения Англии; полировщик, был секретарем союза полировщиков, членом британской социалистической партии. С 1919 Персель возглавлял в качестве председателя комитет «Руки прочь от России» (переименованный затем в Англо-русский парламентский комитет), боровшийся против империалистической интервенции в Советской России. В 1920 и 1924 посетил Советский Союз (вторично—в качестве председателя делегации тред-юнионов). Персель принимал деятельное участие в рабочих просветительных организациях. В 1923—24 и 1925—29 был членом парламента от Рабочей партии, в 1924—1927—председателем Амстердамского интернационала. П.—один из основателей Англо-русского комитета единства, боролся за принятие ВПСР в Амстердамский интернационал. Однако в 1926, во время всеобщей забастовки, П. поддерживал правую группу вождей. В течение многих лет был секретарем Манчестерского профсовета.

**ПЕРСЕЛЬ** (Purcell), Генри (1658—95), выдающийся англ. композитор, автор многочисленных муз.-драматич. произведений—музыки к драмам Шекспира («Ричард II», «Сон в летнюю ночь»), Драйдена («Король Артур» и др.) и оперы «Дидона и Эней». В творчестве П. заметно выражен национальный колорит. Состоя организмом королевской капеллы и придворным композитором, П. сочинил большое количество приветственных од («welcome songs»), оказавших влияние на Генделя. Кроме того, им написано 12 сонат для двух скрипок с генералбасом и ряд церковных композиций.

**ПЕРСЕПОЛЬ**, столица древней Персии, основанная, по легенде, Киром в 6 в. до хр. э.; ее древне-персидское название неизвестно,

название же П.—греческое и идет от историка Клитарха, современника Александра Македонского. Развалины дворцов П. находятся в 50 км на С.-В. от Шираза, на берегу реки Пульвар. Лежат они на скалистой террасе, подымающейся тремя уступами к горе Рахмед.



Персеполь. Деталь барельефов на лестницах дворца.

Склоны террасы укреплены стенами, сложенными из громадных отесанных глыб камня. На южной стене высечены надписи, относящиеся ко времени Дария Гистаспа (521—485 до хр. э.), первого строителя дворцов П. На террасу ведет двойная отлогая лестница шириной в 6,7 м, сложенная из отлично отесанного и полированного серого мрамора. Широкие лестницы богато украшены барельефами, на к-рых изображены персидские войны, львы, разрывающие быков, процессии и т. д., ведущ с одного уступа террасы на другой. От дворцов Дария Гистаспа, Ксеркса I (485—465 до хр. э.), Артаксеркса III (361—336 до хр. э.) сохранились лишь некие колонны, вышиной в 20 и больше м с характерными для древне-персидской архитектуры капителями, остатки ведущих в колонные залы ворот с изображенными крылатыми быков, в 6 м вышиной, с человеческими головами и незначительная часть стен. Сохранились изображения персидских царей, убивающих чудовищ. Интересны остатки громадной залы со 100 колоннами, от к-рых сохранились лишь основания. Лучше сохранились большие мраморные плиты, к-рыми вымощены полы всех дворцов. Но и те остатки, которые сохранились, позволяют судить о грандиозности дворцов. Дворцы П. были сожжены по приказу Александра Македонского и уже больше не восстанавливались. На месте П. позже находился г. Истахр, имевший значение как торговый и культурный центр при Сассанидах; начиная с 3 в. хр. э. Истахр был разрушен арабами и с 10 в. как город не упоминается, а на месте его находилась крепость, служившая тюрьмой, но и она уже в 16 в. не существовала. Современные персы называют развалины Персеполя Техте-Джемшид, т. е. трон Джемшида, мифического персидского царя.

**ПЕРСЕФОНА**, в религии древней Греции—дочь богини Деметры, похищенная повелителем подземного царства душ умерших Плутоном. Став женой Плутона, П. осенью и зимой живет в подземном царстве, а весной и летом—на земле с матерью. П.—одна из древнейших греч. богинь, олицетворявших силы земли. Римляне поклонялись П. под именем Прозерпины.

**ПЕРСИ** (Percy), Джон (1817—99), профессор металлургии горной школы в Лондоне (с 1857 по 1879), получивший известность изданием капитального труда «Металлургия или искусство извлекать металлы из их руд», вышедшего в свет с 1861 по 1870. Большая часть этого труда была переведена на русский, немецкий и франц. языки. На русском яз. были изданы: т. II в 1869 и т. III (металлургия чугуна) в переработке Веддинга в 1878.

**ПЕРСИДСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.** Литература древнего Ирана. Из древнейших письменных памятников Ирана известны: клинописные надписи и священная книга зороастрийцев—Авеста. Из указаний классических авторов (Геродот, Ктесий, Элиан, Харес Митиленский) можно заключить, что с древнейших времен в Иране успел выработаться богатый круг устных сказаний, содержащий как космические мифы, так и предания о древних востях. Отголоски этой эпической традиции слышны и в *Авесте* (см.) и в знаменитой поэме Фирдоуси. Что касается Авесты, то она, как и Библия, первоначально не представляла собой «священной» книги, а заключала в себе, помимо чисто богослужебных частей, также и работы по философии, космографии, зоологии и др. известным в то время наукам. Есть основания думать, что Авеста сложилась в сев.-вост. Иране, но т. к. точно установить этого нельзя, то язык ее условно называют «языком Авесты».

**Средне-персидская письменность.** Начиная от Аршакидов (250 до хр. э.—224 хр. э.) и в течение всего Сассанидского периода (224—651) в Иране складывалась т. н. средне-персидская литература, пользовавшаяся языком пехлеви или средне-персидским (см. *Персидский язык*). Как и письменность древнего Ирана, эта литература обслуживала почти исключительно небольшую кучку правящих классов, создавалась и распространялась, гл. обр., зороастрийским духовенством. Дошло до нас от этой литературы сравнительно весьма небольшое число памятников. Они складываются из переводов Авесты на средне-персидский язык (27 текстов, ок. 141 тыс. слов), текстов религиозного содержания (55 текстов, ок. 446 тыс. слов) и литературы светской (11 текстов, ок. 41 тыс. слов). Из светской литературы большую ценность представляет собой «Книга дел Ардешира из рода Папака», излагающая историю возвышения первого Сассанида Ардешира (226—241). Интересна легенда о появлении шахматной игры в Иране (в русском переводе Орбел и И. А. и Тревер К. В., Шатранг, Книга о шахматах, Л., 1936), а также «книги назиданий» (Панд-намаг)—собрания изречений и правил поведения.

Около 9—10 вв. средне-персидская литература оказала значительное влияние на литературу завоевателей Ирана—арабов. Анти-арабское движение среди иранской аристократии, т. н. шуубийя, повлекло за собой оживление интереса к домусульманской старине, в результате чего ряд средне-персидских произведений был переведен на арабский язык. Так, знаменитая «Калила и Димна», своеобразный животный эпос, занесенный в Иран из Индии, хотя и не сохранился на средне-персидском языке, но дошел в арабском переводе. Существовал также арабский перевод, к сожалению, не сохранившийся, официальной хроники Сассанидов «Худай-намаг», послужившей в дальнейшем материалом для «Шах-

намаэ» Фирдоуси.—Что касается средне-персидской поэзии, то ее образцы до нас совершенно не дошли. После завоевания Ирана арабами средне-персидская литература гибнет не сразу.

**Новая персидская литература.** Проследить точно, как возникала П. л., невозможно. Первые столетия после арабского завоевания принесли с собой постепенное отмирание средне-персидской литературы. Уже в 9 в. арабский язык стал литературным языком правящих классов Хорасана и Средней Азии. Внешне иранская феодальная аристократия как бы слилась с арабами. В то же время стремление сбросить иго завоевателей нашло выражение и в противопоставлении арабской литературе своей собственной национальной литературы. Но полуторавековое арабское владычество не могло пройти для Ирана бесследно. Средне-персидский язык за это время успел стать языком мертвым, и, следовательно, арабскому языку мог быть противопоставлен только один из ново-персидских диалектов, который и лег в основание ново-персидского литературного языка. С другой стороны, привычка писать по-арабски повлекла за собой, особенно в поэзии, стремление сохранить и в П. л. ряд характерных для арабской литературы черт. Так, были восприняты нек-рые характерные формы арабской придворной поэзии (касыда, газель), квантитативная арабская метрика (т. н. аруз), правда, с некоторым приспособлением к системе силлабической, а также и характерное для арабской поэзии монорифмическое расположение рифмы (схематическое расположение рифмы по полустияшиям: аа, ба, ва, га и т. д.).

По утверждению персидских историков, древнейшим произведением, написанным на ново-персидском языке, была касыда Абу-л-Аббаса Мервского, поднесенная им в 809 наследнику халифата Мамуну по случаю его приезда в Мерв. Небольшой отрывок ее сохранился, но доказать его подлинность трудно. Старые антологии и словари сохранили еще отдельные строки целого ряда поэтов, как Абу-Хафс Согди, Ханзала Бадгиси, Фируз Манрики, Ибн-Васиф и др.; некоторые из них, возможно, относятся еще к концу 8 в. Все же этих фрагментов так мало, что составить себе по ним ясное представление об этом периоде нельзя.

В 10 в. П. л. достигает высокого художественного совершенства. Литературными центрами становятся дворы различных правителей, вокруг к-рых собираются наиболее выдающиеся поэты и ученые. Полного расцвета персидская придворная лирика достигает уже при Саманидах (875—999), создавших большое государство с центром в Бухаре. Хотя и от этой поэзии до нас дошло довольно мало, но все же можно установить, что вокруг саманидского двора группировалось значительное число выдающихся поэтов, восхвалявших в пышных касыдах (одах) своих повелителей и борющихся между собой за первенство в едких и подчас циничных сатирах. Наиболее известным поэтом был великий Рудаки (ум. 941 или 942). Одна из его дошедших до нас касыд—образец пышности и жизнерадостности. Рудаки создал своеобразный образ персидского поэта, к-рому пытались подражать его преемники: поэт—гордый, тщеславный, щедрый, легкомысленный, влюбленный, знаток и ценитель вина, видящий только светлые стороны жизни и за-

бывающий про ее невзгоды. Кроме лирики, он писал и дидактические поэмы, из к-рых ни одна до нас не дошла, но, судя по сохранившимся строкам, поэтическая обработка индийской «Калилы и Димны» обладала высокими художественными достоинствами. Трагический конец его карьеры (он, вероятно, впал в немилость и был ослеплен) послужил причиной к созданию потрясающего произведения, в к-ром он оплакивает свою счастливую юность. Эти жалобы простекали от тяжелого положения придворного поэта, к-рый при всех своих заслугах в глазах феодальной аристократии был только «холопом» и на старости лет зачастую безжалостно изгонялся. Эту же тему разрабатывал и его ближайший преемник Кисай из Мерва (род. 953). Не менее характерны и жалобы Шахида из Балха, по преданию, составившего первый полный диван (сборник стихов, расположенный по известной системе). Он жалуется на несправедливое распределение земных благ. Язык этих поэтов при всем богатстве лексики прост и ясен.

После падения Саманидов литературный центр перемещается в Газну ко двору знаменитого завоевателя Индии султана Махмуда (998—1030) и его преемников. Здесь основной тон задавал крупнейший мастер касыды Унсури из Балха (ум. 1050). Его касыды, воспевающие походы Махмуда,—образец придворной поэзии. Основное назначение их—организовать в пользу Махмуда мнение феодальной аристократии и привлечь к нему отборных дружинников. Несколько отличаются от него два его современника—Минучихри (умер ок. 1050), лирика к-рого воспевала вино и чувственные наслаждения, и Фаррухи (ум. 1037 или 1038), создавший изумительные описания природы. Он же является и первым составителем поэтики на персидском языке. Интересно творчество Асади (умер между 1030 и 1041), который ввел в поэзию особый жанр «прений» (муназарэ), напоминающих южно-французские тенцоны. Он пробовал свои силы и в эпосе, пытаясь своим «Гершасп-намэ» затмить бессмертную поэму Фирдоуси. Из более поздних т. н. газневидских поэтов заслуживают упоминания панегирист Абу-л-Фарадж Руни (умер в начале 12 в.) и его ученик Масуди Сади Сельман (умер 1131), обессмертивший себя «тюремными элегиями», написанными во время долголетнего заключения. Проза в это время занимает весьма скромное место. Сохранилась всемирная история, переработанная с арабского взором Саманидов Абу-Али Балами (ум. 996), исключительно богатая бытовыми деталями история Газневидов Бейхаки (умер 1077 или 1078) и своего рода персидский Домострой—книга поучений Кей-Кауса, известная под названием «Кабус-намэ» (начата 1082).

Наивысшего подъема персидская лирика достигает при сельджуках (1037—1300). Развивается мастерская техника стиха, заключающаяся в эффектном применении художественных приемов и использовании всех областей тогдашней науки для сравнений и метафор. Если творчество ранних газневидских поэтов можно было бы охарактеризовать как «стиль монументальный», то сельджукская лирика становится все более и более декоративной. Усложнение техники делает ее мало доступной, и многие из лучших произведений этого времени без обширного комментария просто непонятны. К этому периоду относятся создав-

ший себе известность поэмой об «искусстве любви» Азраки (ум. 1130) и Эдиб Сабир, помимо поэтической деятельности выполнявший роль шпиона при дворе хорезмшахов (казнен между 1141 и 1151). Большим блеском отличается любимец сельджуков Му'иззи (ум. 1148 или 1149), вызвавший целый ряд подражаний. Но первое место среди всех поэтов этого времени принадлежит Анвари (ум. между 1189 и 1191), автору знаменитой элегии на тему о разграблении гузами Хорасана. В стороне от центра работал самаркандский поэт Сузени (ум. ок. 1173), в своих сатирах, при крайнем остроумии, зачастую впадающий в грубую порнографию. Последнее свойственно и талантливым стихам одной из немногих поэтесс этого времени—Махисти, подруге султана Санджара. В горной области Гура протекала деятельность Низами Арузи, в своих «Четырех беседах» оставившего нам ценнейшие сведения о жизни двора этого времени. Заключают период Захир Фариabi (ум. 1202), при всем техническом совершенстве уже явно проявляющий признаки упадка, и «творец мудрости» Кемаль-и-Исмаил (ум. 1237), под конец жизни ставший отшельником.

В области эпоса перед поэтами раскрывались неисчерпаемые сокровищницы фольклора, сохранившего и под арабским игом память о старых иранских преданиях. Первые попытки создания эпических поэм относятся к Рудаки. Трудную задачу поставил себе талантливый молодой Дакики, задумавший переложить в стихах всю официальную хронику Сасанидов—«Книгу царей». Преждевременная смерть не позволила ему завершить этот грандиозный замысел, за осуществление которого взялся один из величайших поэтов Ирана—Фирдоуси (ум. между 1020 и 1026) из Туса. Больше тридцати лет он затратил на создание своего «Шах-намэ», в изумительной по совершенству форме сохранившего человечеству весь комплекс иранского национального эпоса. На склоне лет он добавил к этому вторую поэму «Йосиф и Зулэйха», излагающую историю библейского Йосифа. «Шах-намэ» вызвало целый ряд более или менее удачных подражаний, пытавшихся сохранить героический тон Фирдоуси. Почти в то же время возникает и другой тип поэмы—романтико-героической, приближающейся по характеру к рыцарскому роману. Одна из древнейших поэм этого рода, не дошедшая до нас, «Вамик и Азра» Унсури, повидному, была написана под сильным влиянием александрийского романа. Еще сильнее этот отход от героических традиций ощущается в знаменитой «Вис и Рамин» (написанной около 1048) Фахраддина Гургани, аналогичной по сюжету европейскому сказанию о Тристане и Изольде.

В 12 в. литература на персидском языке, ставшем к этому времени основным литературным языком аристократии почти всего Переднего Востока, начинает блестяще развиваться в Азербайджане. Появляется ряд авторов, к-рые хотя относятся к азербайджанской литературе, но должны быть упомянуты и здесь как оказавшие огромное влияние на всю литературу Переднего Востока, в том числе и литературу персидскую. При дворе ширваншахов в Шемахе работала целая плеяда талантливых поэтов, как Абу-л-Ала, Фалаки и великий мастер придворной оды Хакани (ум. 1199). В Гандже жил гениальный *Низами* (см.) (1141—

1203), своей «Пятерницей» (Хамсэ)—пятью большими эпическими поэмами—надолго определивший путь дальнейшего развития эпической поэзии почти на всем Переднем Востоке.

На П. л. большое влияние имели различные мистические учения, в особенности *суфизм* (см.), к-рый, зародившись на арабской почве, перешел с исламом и в Иран. В городских кругах и зародилась суфийская поэзия, излагавшая религиозное учение суфизма в форме эротических аллегорий. Характерно, что первые попытки суфийских поэтов имеют преимущественно форму рубаи—четверостишия, самого излюбленного вида народной лирики Ирана вплоть до 20 в. Эта связь с народной поэзией выражалась и в том, что такие проповедники, как Баба Тахир Урьян (ум. 1019), литературному языку предпочитали свой родной диалект. Старейшим из полностью дошедших до нас сборников суфийской поэзии приходится считать диван Баба Кухи Ширази (ум. 1050), отчетливо отразившего в своих стихах теории 10 в. Значительного художественного совершенства достигает в своей лирике Ансари (1006—88), главное произведение которого «Мунаджат» («Моления»), написанное ритмованной прозой, пользовалось широким распространением по всему Ближнему Востоку. Вместе с тем, методы суфийского стиля использовались и теми авторами, к-рые свое несогласие с положениями правоверного ислама открыто выражать не решались. Так, суфийская форма использована в знаменитых четверостишиях вольнодумца, борца против схоластической «премудрости» Омара *Хайяма* (см.) (ум. ок. 1123); суфийской терминологией пользуется и проповедник «еретического» исмаилизма, путешественник, философ и поэт *Насир-и Хусрау* (см.) (1004—88).

Что касается ортодоксальной мистики, то крупный поэт Сенаи из Газны (1048/49—1141) создал большую дидактическую поэму «Сад истины» («Хадикат-ал хакашк»), в к-рой впервые для иллюстрации философских положений привлекаются отдельные небольшие притчи. Этот метод был подхвачен его преемником Феридаддином Аттаром (1119—1230), широко использовавшим в своих многочисленных поэмах богатства фольклора. Наибольшего совершенства суфийская поэма достигает у великого лирика Джелаладина Руми (1207—73). Его знаменитое «Месневи»—лучшее, что создала суфийская поэзия, соперничать с ней может только его пламенная лирика, почти целиком посвященная оплакиванию памяти его друга Шемсадина Табризи. К суфиям причисляют обычно и известного *Сади* (см.) (1184—1292), хотя мистика занимает у него лишь второстепенное место. Сади—дервиш, учитель житейской мудрости, показывающий, какими скользкими путями мог обеспечить себе в это тяжелое время городской труженик относительную безопасность. Его знаменитый «Гулистан» достиг в Иране и прилегающих странах исключительной популярности.

Прозой в этот период для чисто художественных целей почти не пользовались. Большая часть прозаич. произведений—или научные работы или дидактика. Отметить можно переработку «Калилы и Димны», выполненную на диалекте Табаристана Марзбан ибн-Рустамом (конец 10 в.). Оригинал не дошел, сохранился только ново-персидский перевод Сада Варавини (ок. 1210—15). Дидактические

цели преследует и обработка «Калилы и Димны» Абу-л-Меали Насраллаха. К этому же жанру относится и «Услада после бедствия» Хусейна ал-Муаййади (написана в 1155), повествующая о разных случаях избавления от тяжелых бед. Конец 12 в. принес также ряд фантастических романов, частично использовавших доисламские предания, как «Книга о Самак Ййаре» Садака Ширазского (написана в 1189); роман о яде пророка Эмире Хамза, использованный грузинскими авторами в романе об Амيرانе, сказка о царевиче Бахтиаре и повесть о щедром бедуине Хатиме из племени Тай.

**От монголов до 19 в.** Годы монгольского владычества нанесли П. л. тяжелый удар, от к-рого она долго не могла оправиться. Правда, именно в это время расцвела персидская историография, давшая таких ученых, как Джувейни, Вассаф, великий историк Рашид аддин, Хамдаллах Казвини, но художественная литература отстывает на второй план. Придворная поэзия почти отмирает, широко распространяется только суфийская мистика; тяжкий гнет монголов, видимо, усилил влечение к ней. Среди авторов этого времени выделяются Ираки (ум. 1289) с его знаменитой «Книгой влюбленных» («Уншак - намэ»), Аухададдин Кирмани (ум. 1297 или 1298), написавший «Светоч душ» («Мисбах ал-арвах»), Аухади из Мераги (ум. 1337), Махмуд Шебистери (ум. 1320) и Афзалладдин Кашани (ум. 1307)—автор ярких четверостиший. Как и ранее, за суфийской терминологией укрываются враги ислама, например, Низари (ум. 1320), настолько ядовито насмежавшийся над правоверием, что стихи его были уничтожены и дошли до нас лишь в немногих рукописях. Некоторое оживление придворной поэзии наступает при Тимуре (1370—1405). Снова создаются поэтические кружки при отдельных дворах, но почти у всех выдающихся авторов этого времени звучат и новые нотки, пробуждается критическое отношение к феодальному строю. Так, Ибн-Иамин (ум. 1368) открыто заявляет, что лучше жить собственным трудом, чем прихлебательствовать у эмиров, а Убейд Закани (ум. 1371) в смелых сатирах беспощадно и зло высмеивает аристократию. Появляются забавные пародии «кухонного поэта» Бусхака и «поэта портных» Кари Йезди (умер после 1450). Но газель все еще была жива, и это доказал совершеннейший творец ее—великий лирик Хафиз (умер в 1389), сумевший при всем совершенстве техники придать ей прозрачность народной песни и беспечивший на долгие века жизнь своим творениям. Среди прозаиков можно упомянуть Нахшеби, автора «Сказок попугая» (написаны в 1330), блестяще развивающих тему о коварстве женщин. Далее приобретает самодовлеющее значение технич. мастерство, все силы направляются на разработку поэтических загадок, хронограмм и прочих фокусов, художественного значения не имеющих. Даже суфийская поэзия и та, будучи в это время допущена ко двору, теряет оппозиционный характер и стремится к технической усложненности. Характерным образцом литературы этого времени может считаться знаменитая «Анвар-и Сухейли»—новая переработка «Калилы и Димны», сделанная Хусейн Ваизом Капифи (ум. 1504 или 1505) и представляющая собой сплошной технич. трюк, требующий от читателя исключительной

подготовленности. Крупнейшим поэтом этого периода является Абдаррахман Джами (1414—92), блестяще использовавший все достижения своих предшественников, но все же бывший только талантливым эпигоном.

При Сефевидах литература в Иране приходит в еще больший упадок. Но она крайне мало изучена и нам почти неизвестна. Местами в ней пробиваются черты реализма. Характерна для этого времени тяга поэтов к Индии, куда их привлекал пышный двор Великих моголов. В Индии возникает своеобразная школа персидских поэтов, пытавшихся реформировать поэзию. Так, Урфи (ум. 1590 или 1591) заменяет пышную риторику «сладостностью», Фейзи (ум. 1595) освежает тематику переработкой индийских преданий. Талиб Амули (ум. 1626 или 1627) создает нечто вроде авантюрной новеллы в стихах. Место Хафиза старается занять Саиб Табризи (ум. 1677 или 1678), сохранивший популярность и поныне. Суфизм, подвергшийся безжалостному преследованию со стороны Сефевидов, почти отмирает, уступая место шиитской ортодоксальной пропаганде. Лишь с великим трудом укрывается от преследования фанатичного духовенства последний крупный философ Ирана Мулла Садра (ум. 1640 или 1641).

**Каджары и новый Иран.** Каджарская монархия, укрепившаяся в Иране в конце 18 в., вызывает видимость нового оживления придворной поэзии. Фатх-Али-шаха окружает целая плеяда поэтов, желающих воскресить традиции газневидского двора. Но если некоторым из них удалось дать довольно удачные подражания поэзии 12 в., то у крупнейших из них все же отчетливо чувствуются новые веяния, вызванные протестом против закабаления Ирана европейскими странами, постепенно совершавшегося, начиная с 1-й четверти 19 в. Придворный поэт, писавший только низкопоклонные оды, Каани (ум. 1854) во вступительных частях их иногда дает чрезвычайно яркие реалистические сценки, к-рые в классической поэзии были бы невозможны. Испытавший на себе произвол каджарской администрации Шейбани (ум. 1888) выступает грозным обвинителем каджарского режима, открыто указывая на разложение носителей власти. Ягма (ум. 1860), начав с пересыпанной площадной бранью сатиры по адресу феодальной аристократии, кончает мрачным пессимизмом, отрицая возможность счастья на земле.— Большое значение для литературы имело учреждение в Тегеране Дар ал-фунуна (1852), первого учебного заведения, привлечшего к преподаванию европейцев. Введение новых дисциплин вызвало необходимость перевода учебников. При этом выяснилось, что пользоваться для этой цели классическим персидским языком нельзя, и начались первые попытки реформы литературного языка. Переводчики, помимо учебников, начали переводить и романы, преимущественно французские, и эта переводная литература оказала большое влияние на персидскую литературу.

Настоящий перелом наступил только в связи с революцией 1906—09. Революционная борьба вызвала расцвет прессы, на страницах которой начала систематически проводиться критика феодальных порядков. Круг читателей изменился, а с ним изменился и литературный язык, к-рый начал ориентироваться на живой язык крупных городских центров. Среди сатириков этого времени особенно выделяется

фельетонист Дахау, помещавший свои фельетоны в журнале «Труба Исрафила». Его стиль вызвал подражания и привел к появлению в 1922 блестящего сборника сатирических новелл Джемаль-заде «Были и небылицы» («Йаки буд йаки на-буд»), а в 1934 к еще более замечательной трилогии Месуда «В погоне за хлебом насущным» («Дар телаш-и меаш»), показывающей положение безработных в Иране. Борьба со старыми формами вызвала появление отсутствовавших до тех пор в Иране драматич. произведений, место к-рых ранее занимали народные мистерии в память гибели мученика шиитов имама Хусейна. Толчок к этому дали переводы на персидский язык комедий великого азербайджанского сатирика Мирзы Фатали Ахундова, за которыми последовали блестящие политич. комедии известного иранского деятеля Мальком-хана (ум. 1908). Но отсутствие постоянного театра мешало развитию этого жанра. Правда, с 1926 начинают появляться отдельные исторические драмы Хальхали, Нефиси и Хидаята, но художественная ценность их невысока. Первый сатирический роман дал Зейналабидин из Мераги (ум. 1910) в своем «Путешествии Ибрахим-бека», построенном до некоторой степени по плану «Мертвых душ», ярко и правдиво показавший кошмарные картины Каджарского Ирана.

Для современного состояния литературы в Иране прежде всего характерны две черты: значительные успехи в области прозы и попытки разбить в поэзии старые формы и найти новые пути. Однако большая часть поэтов хотя и изменяет содержание, но продолжает придерживаться старых форм. Так, творчество Эдиба Пишавери (ум. 1931) по технике почти не отличается от старой школы, но его пламенная ненависть к империалистич. Англии и воспоминания о первой мировой империалистической войне—совершенно новая тема для Ирана. То же можно сказать и о Бехра, в своих касыдах ведущем в 1920—21 пропаганду в пользу республиканского строя. Несколько иной характер носит творчество Арифа Казвини (род. ок. 1879), создавшего замечательные революционные теснифы (своего рода романсы), а из старых форм сохранившего только газель. Громадный успех имели стихи Иредж-Мирзы (ум. 1926), агитировавшего за освобождение женщины, но делавшего это иногда в крайне циничной форме. Среди новаторов можно отметить талантливого поэта Рашида Ясими (род. 1897), в своей лирике пытающегося дать интимную поэзию быта, ранее совершенно неизвестную Ирану. Нима показывает бесправие иранского крестьянина. Крайне интересны рисующие английское вторжение в Иран стихи издателя журнала «Армеган» Вахида Дештири. Появились и поэтессы, среди которых выделяется Парвин. Если творчество большинства перечисленных авторов проникнуто либерально-демократич. тенденциями, то Мирзаде Ишки (убит в 1925) стоял на позициях анархизма. Его поэма «Идеал», как и его публицистика наполнены лишь призывом к разрушению существующего в Иране строя, но положительной программы не дают. Нашел свой путь к коммунизму работающий в СССР поэт-орденоносец *Лахути* (см.) (род. 1887), создавший на персидском языке произведения, выдвинувшие его в первые ряды как персидских, так и советских поэтов.



Проза в Иране за последние годы достигла значительных успехов. Начиная с 1919 выходит ряд историч. романов, среди к-рых наибольший интерес представляют книги Бади, Санатизаде и Хусрави. Большая часть их связана с национально-освободительным движением и повествует о борьбе Ирана против иноземных завоевателей. Весьма интересны социальные романы «Черные дни» Аббаса Халили (изд. 1925) и «Страшный Тегеран» (изд. 1924) Казими, проникнутые протестом против бесправия иранской женщины и дающие детальную картину разложения иранской аристократии. Крестьянскому вопросу посвящен роман Худададе «Черная доля крестьянина» (изд. 1927). Своеобразную критику феодализма дал Санати-заде в фантастическом романе «Рустем в 22 веке». Заслуживают большого внимания нек-рые новеллисты, как С. Хидаят, к-рому удалось в некоторых из своих сборников дать мастерские зарисовки уходящего средневекового быта, и Ага Бузург Алави, в рассказе «Чемодан» показавший образец психологического анализа.

*Лит.:* Д а р м с т е т е р Д ж., Происхождение персидской поэзии, пер. Л. Жиркова, М., 1924; Б е р т е л ь с Е. Э., Очерк истории персидской литературы, Л., 1928; его же, Иранская поэзия в Бухаре 10 в., Л.—Л., 1935; его же, Персидский исторический роман 20 в., в кн.: Проблемы литературы Востока, Л., 1932; его же, Персидский театр, Л., 1924; К р и м с ь к и й А., Персидский театр, вкниди він узавсь і як розвивався, Київ, 1925; В г о w n e E. G., A literary history of Persia, 4 vls, Cambridge, 1929; его же, The press and poetry of modern Persia, Cambridge, 1914; E t h e n., Neupersische Literatur (Grundriss der iranischen Philologie, Strassburg, 1898—1904, Bd II); Н о г н Р., Geschichte der persischen Literatur, Lpz., 1901. *Е. Бертельс.*

**ПЕРСИДСКИЙ ЗАЛИВ** Индийского океана, расположен между Аравией и Ираном, соединен *Ормузским проливом* с *Оманским заливом* (см.) Индийского океана. От дельты Шат-эль-Араба тянется к В. мелководная часть залива; глубина медленно увеличивается к Ормузскому проливу, достигая 90 м. Аравийский берег, более изрезанный, образует заливы: Бахрейн и Бахр-эль-Бенат, п-ова Катар и Оман. Берега, кроме Омана, низменные, так же как и о-ва Бахрейн и Мохаррак. Острова у Иранского побережья—гористы: Кишм, Ларак, Ормуз. Господствует изнуряющая жара (средняя темп. августа +35°), осадки скудны, нередко—пыльная мгла от соседства пустынь. У берегов сильные туманы и шквалы весной и осенью; порты открыты и мелководны. Температура воды на поверхности до +35° (наибольшая в мире). Воды богаты кораллами, жемчужницей и многочисленными породами рыб. Берега залива слабо заселены. Занятия прибрежных жителей—рыбная ловля, добыча жемчуга, судоходство. Важнейшие порты: Хорремшехр (Мохаммера), Абадан (вывоз нефти), Эль-Кoweit, Бушир, Бендер-Аббас, Бендер-Дилем, Бендер-Шахпур (в начале Трансиранской ж. д.).

**ПЕРСИДСКИЙ ПОРОШОК**, б л о ш н ы й п о р о ш о к, а р а г а ц, популярное инсектицидное средство против домашних паразитов-насекомых (блох, клопов и пр.). В настоящее время применение П. п. и аналогичных препаратов нашло также широкое применение в борьбе с вредителями сельского х-ва и в ветеринарии. П. п. получается путем тонкого перемола высушенных корзинок (соцветий) кавказской и персидской ромашек (*Purethrum roseum* и *P. carneum*), растущих дико на Кавказе и в соседних областях Сев. Ирана и Малой Азии, в альпийской и субальпийской зонах.

Позднее стали применять корзинки далматской ромашки (*P. cinerariifolium*), из к-рой получают *далматский порошок* (см.), имеющий тоже применение. Далматская ромашка введена в культуру; производство ее определяют в 12.000 т (за 1930) сырья. Действующие начала П. п.—пиретрины I и II (сложные эфиры кетонспирта и моно- и дихризантемовой кислот), являющиеся для насекомых контактным нервно-мускульным ядом. На человека и теплокровных животных пиретрины ядовито не действуют.

**ПЕРСИДСКИЙ ТЕАТР.** Завоевание персидской империи Сасанидов в 7 в. хр. э. арабами повело к уничтожению старой персидской культуры. Это лишает нас сведений о старом П. т., какой мог существовать, развившись из религиозных культов и под влиянием близкой к персидской индийской культуры. Зарождение более позднего мистериального театра, сохранившегося в Персии вплоть до наст. времени, начинается с пробуждением национального самосознания иранского народа; оно проявлялось в религиозной форме, в виде распространения шитства как религии политич. противников Омейядов. В 680 Имам Хусейн, внук Мухаммеда, был убит Омейядами. Это превратило его в национального героя Персии, и с 8 в. день его гибели отмечался траурными собраниями и процессиями с элементами театральности. С утверждением шитства в качестве государственной религии Персии в 16 в. этот день становится днем национального траура, и процессии становятся более пышными и еще более театрализованными, постепенно развиваясь в религиозную мистерию, называемую «Тазиз» (буквально—оплакивание покойника). Постепенно из процессий, сопровождавшихся пантомимическим представлением гибели Хусейна, оплакиванием героя, а также выражением скорби группами фанатиков, ритмически ударявших себя кулаком в грудь и наносивших себе раны мечом, вырабатывается сценич. представление. Оно приобретает законченную драматич. форму к концу 18—началу 19 вв., когда стихотворный текст мистерии фиксировался уже в письменном виде. К этому времени расширился и круг тем Тазиз: помимо гибели Хусейна, разрабатываются и показываются другие эпизоды из истории ислама, связанные с шитством. Представление Тазиз происходило на площади, в раскинутой на особом поместе палатке (текье); лишь в больших городах имелись постоянные текье. Декорации и костюмировка отсутствовали; только актеры, изображавшие членов рода пророка, появлялись с лицами, закрытыми вуалью. Несмотря на условность обстановки и костюма мистериального П. т., игра актеров была реалистична, они обладали развитой техникой и умением обращаться с вещами. После установления монархии Пехлеви (1925) публичные представления этих мистерий были запрещены; в наст. время они ставятся лишь в нек-рых мечетях и только для мусульман.

Другая линия П. т. связана с развитием персидской литературы. Это драматизация отдельных эпизодов из «Шах-наме». Участники этих инсценировок выступают в масках, с привязанными бородами и в традиционном темном плаще или кольчуге—в зависимости от характера эпизода. К старому П. т. надо отнести и 2 вида кукольного театра: в одном из них куклы надеваются на руку, в другом—приво-

дятся в движение при помощи ниток; репертуар персидского кукольного театра—героический или сатирический. Бродячими скоморохами—лутти—культивируется, кроме того, народный фарс с элементами клоунады и акробатики, часто сочетающимися с танцами, а также импровизационный театр.

Со второй половины 19 в., когда натурально-феодалное хозяйство Персии было вовлечено в международный экономический оборот, начинается оживление в области театра, ставшее особенно заметным после национально-буржуазной революции в начале 20 в. (1906—09). Новая персидская драматургия развивалась под влиянием зап.-европейской, гл. обр. французской, первоначально путем переводов-перделок. Большим влиянием пользовались бытовые и сатирич. драмы азербайджанского драматурга Мирзы Фетх-Али Ахундова (1812—1878). Наряду со старым национальным театром, не знавшим специальных помещений, кроме темьки для мистерий, в 20-х годах 20 века в Персии организуется театр по европейскому образцу. Построено постоянное театральное здание в Тегеране, организована театральная школа, переводятся классические европейские драмы.

Лит.: Chodzko A., Théâtre persan, choix de téazés ou drames traduits pour la première fois du persan par A. Chodzko, P., 1878; Бертельс Е., Персидский театр, Л., 1924 (Восточный театр, вып. 4).

**ПЕРСИДСКИЙ ЯЗЫК**, принадлежит к юго-зап. группе *иранских языков* (см.). В истории П. я. обычно различают древне-персидский, средне-персидский (неправильно ранее называвшийся пехлевийским) и ново-персидский (или просто персидский) языки.

Древне-персидский язык, характеризуемый богатой флексией, близок в этом отношении к другому древне-иранскому языку, авестийскому, и языку древне-индийскому (см. *Индийские языки*). На древне-персидском языке говорило население юго-зап. части Иранского плоскогорья, древней Персиды, современного Фарса. Один говор древне-персидского языка засвидетельствован в клинообразных надписях древне-персидских царей династии Ахеменидов (древне-перс. Хахаманишия) на дворцах, могилах царей, на скалах у торговых путей и т. п. Главнейшая из надписей Дария (Дараявауш) высечена на высоте 500 м на Бисутунской (Багистанской) горе (см. *Багистанская надпись*). Ахеменидская клинопись, упрощенное видоизменение ассиро-вавилонской, употреблялась лишь в особых торжественных случаях. Деловым языком был международный язык Передней Азии той эпохи—арамейский. Об этом свидетельствуют переводы официальных документов на арамейский язык (элефантинские папирусы). Лишь в надписях Дария и Ксеркса (Хшайрша) сохранился классический древне-персидский язык, характеризуемый богатой флексией. Позднейшие надписи (Артаксеркса—Артахшатры—I и II) свидетельствуют уже о начавшемся процессе упрощения, а надписи Артаксеркса III говорят о том, что в то время (4 в. до хр. э.) древне-персидский язык был мертв, что начинался период в истории П. я. (длвшийся ок. 1.000 лет), к-рый носит название средне-персидского и характеризуется постепенным упрощением морфологии, сведением нескольких падежей к двум, утерей ряда глагольных форм, образованием нового прошедшего на основе причастия прошедшего времени, появлением экс-

пираторного ударения на 3-м и 2-м слоге от конца, изменением фонетич. состава, отпадением старых окончаний и т. д. Этот процесс постепенного изменения привел к концу эпохи средне-персидского языка к той аналитической стадии языка, к-рую мы видим в этом языке несколько позже в памятниках, написанных арабским алфавитом,—в ново-персидском языке.

Документы средне-персидского языка сохранились в виде заимствований в армянском, сирийском и др. языках и в подлинной средне-персидской письменности, в надписях 3 и 4 вв. хр. э. (гл. обр. в Фарсе) с переводом на парфянский (особым алфавитом) и греческий языки, в литературе зороастрийского и манихейского содержания, в легендах монет и т. п. От эпохи между Ахеменидами и Сассанидами (4 в. до хр. э.—3 в. хр. э.—парфянская эпоха) сохранилось весьма мало памятников средне-персидского языка; это—преимущественно монеты персидских вассалов парфянских царей из династии Аршакидов. Новые документы средне-персидского языка (найденные в начале 20 века в Турфане) манихейского содержания, написанные особым манихейским алфавитом, уточнили и дополнили наши знания о средне-персидском языке. Возникнув в другой, не зороастрийской среде, они не были связаны старой историч. орфографией и лучше отражают вследствие этого фонетич. состав и живую речь того времени.

Под ново-персидским (в отличие от средне- и древне-персидского) языком обычно понимают язык современного Ирана. Как литературный язык он был распространен, помимо собственно Ирана, во многих сопредельных с ним странах (Афганистан, некоторые области Средней Азии, Индия), откуда, однако, по большей части был вытеснен по мере роста национальных литературных языков. Появление его в роли литературного языка относится приблизительно к 9 в. хр. э., когда иранская феодальная аристократия, стремясь освободиться из-под власти арабских завоевателей и пользуясь ослаблением халифата, начала отказываться от арабского языка, который служил ей литературным языком со времени захвата власти арабами, и обратилась к народному языку, привнеся в него громадное количество арабских заимствований. Сложившийся этим путем язык получил название эзбани дэри (придворный язык) в отличие от областных диалектов и был литературным языком Ирана на протяжении целого тысячелетия, претерпевая сравнительно лишь небольшие изменения. С начала 20 в., особенно в период революции 1906—09, начинается борьба за приближение литературного П. я. к разговорному, что выражалось в отказе от характерного для феодального периода ритмического построения предложения, в очищении языка от излишних арабизмов, в широком использовании народных оборотов. Был создан ряд произведений с более простым и доступным языком, но, в основном, государственный язык доньше продолжает сохранять много пережитков феодального периода. В настоящее время в Иране три языковых стиля: 1) «высокий» литературный язык, сохраняющий большое количество пережитков (официальный язык); 2) разговорный язык городского населения (отходящий от официального и сближающийся с диалектами); 3) диалекты, распадающиеся на диалекты Кас-



Миниатюра из книги «Хамсе» Низами. 1490.

Гос. Музей Восточных культур. Москва.

пийского побережья и Центрального Ирана; изучены они пока недостаточно. За последние годы иранское правительство пытается производить дальнейшие изменения в литературном языке, выражающиеся в «очищении» его от неиранских элементов. Ряд терминов арабских, монгольских, турецких, зап.-европейских заменяется или словами мертвых средне- и древне-персидского языков или же новообразованиями из старых элементов.

Для письма П. я. пользуется арабским шрифтом, к которому прибавили четыре дополнительных знака. Этот шрифт для П. я. весьма неудобен. Он не передает кратких гласных, дает ряд двусмысленных начертаний и содержит знаки чисто арабских фонем, в П. я. отсутствующих.

*Лит.:* По древне- и средне-персидскому языку—Grundriss der iranischen Philologie, hrsg. v. W. Geiger und E. Kühn, Bd I—II, Strassburg, 1895—1901; Tolman H. C., Ancient Persian lexicon and the texts of the Achaemenid inscriptions transliterated and translated, N. Y., 1909; его же, Cuneiform supplement (autographed) to the Author's Ancient Persian lexicon and texts, N. Y., 1910; Weissbach F. H., Die Keilschriften der Achämeniden, Lpz., 1911; Meillet A., Grammaire du vieux perse, P., 1915; Johnson E. L., Historical grammar of the ancient Persian language, N. Y., 1917; Herzfeld E., Paikuli, 2 Bde, B., 1923; его же, Archaeological history of Iran, L., 1935; Tedesco P., Die Dialektologie der westiranischen Turfantexte, «Le monde oriental», Uppsala, 1921, XV, fasc. 1—3; Фрейман А. А., Среднеперсидский язык и его место среди иранских языков, «Восточные записки», Л., 1927, № 1. Количество пособий по грамматике ново-персидского языка очень велико, но большая часть их посвящена классическому феодальному языку. По новому литературному языку: Бертельс В. Э., Учебник персидского языка, Л., 1932; Жирнов Л. И., Персидский язык, М., 1927; Бертельс В. Э., Грамматика персидского языка, Л., 1926; Phillott D. C., Higher Persian grammar, Calcutta, 1919; Залеман К. Г. и Жуковский В. А., Краткая грамматика новоперсидского языка с приложением метрики и библиографии, СПб, 1890. Словари: Хашаб А. Ф., Русско-персидский словарь, СПб, 1906; Гаффаров М. А., Персидско-русский словарь, I—II, М., 1914—27; Ромаскевич А. А., Персидско-русский словарь в современной персидской прессе в образцах, Л., 1931; Phillott D. C., Colloquial English-Persian dictionary in the Roman character, Calcutta, 1914 (единственный словарь разговорного языка); Haim S., New Persian-English dictionary, I—II, Téhéran, 1934—36 (лучший из словарей живого языка); его же, New English-Persian dictionary, I—II, Téhéran, 1929—30. А. Ф. и Е. В.

**ПЕРСИДСКОЕ (ИРАНСКОЕ) ИСКУССТВО.** Древнейшими памятниками искусства на территории Ирана являются скальные скульптуры в Сарпуле с надписями 3-го тысячелетия до хр. э., той же эпохи рельефы в Курангуне, а также доисторич. керамика. Лучше изучена керамика из раскопок в Сузах (наиболее древнюю относят к концу 4-го и началу 3-го тысячелетий); для ранних образцов ее характерны высокие бокалы без ножек и круглые чаши светложелтой глины, расписанные темнокрасной краской орнаментом геометрического типа; позднее встречается орнаментация с мотивами растительными и животными (водяные птицы, козлы и пр.), но очень сильно геометризованными. Благодаря раскопкам последних лет выявилось большое разнообразие типов доисторич. керамики Ирана: Персеполя, Тепе Сяалка близ Кашана, Савэ, Тепе Гиссара близ Дамгана, Турент-тепе (2-е тысячелетие до хр. э.) и др. За последние годы были также открыты ценные в художественном отношении т. н. Луристанские бронзы—по большей части украшения упряжи у кочевого населения Луристана, возможно каситов. Луристанские бронзы относят к 2—1-му тысячелетиям до хр. э.; в своем стиле они частью обнаруживают воздействия искусства Месопотамии (напр., изобра-

жение Гильгамеша), частью дают своеобразно стилизованные изображения животных (газелей, быка, хищников).

О П. и. в собственном смысле можно говорить лишь с образования империи Ахеменидов (550—331 до хр. э.). При наличии ограниченных черт воздействия египетского, ассиро-



Рис. 1. Тан называемая гробница Кира. 6 век до хр. э.

вавилонского и греч. искусств, ахеменидское искусство носит характер полной самостоятельности, своеобразно перерабатывая элементы, воспринятые из искусств других народов. Понятие об архитектуре данного периода дают гробница Кира в Пасаргадах (рис. 1), развалины дворца в Персеполе и ставший известным благодаря раскопкам дворец в Сузах. Архитектура ахеменидского периода характеризуется большой монументальностью. Исключительно монументальна гробница Кира в виде двухскатного саркофага, помещенного на ступенчатом каменном основании. Дворцы воздвигались на высоких каменных платформах; они строились из сырцового кирпича и только частично облицовывались камнем. Своеобразной архитектурной формой были ападана (многоколонные залы для царских приемов).

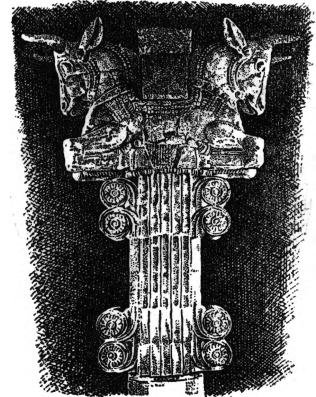


Рис. 2. Капитель колонны из дворца в Сузах. 4 век до хр. э.

П. и. эпохи Ахеменидов создало оригинальный тип капители в виде двух пар волут с сидящими на них быками (рис. 2) и базу лотосообразной формы. Из других видов искусства большого развития достиг рельеф (особенно замечательны рельефы дворца в Персеполе с изображением шествия различных народов многоплеменной империи, приносящих дары персидскому царю, борьба зверей и пр.); создавались также рельефы из глазурованного кирпича (стрелки из лука, идущие львы и крылатые быки—в Сузах). В недостаточно еще изученную парфянскую, или арсакидскую, эпоху (3 в. до хр. э.—3 в. хр. э.) наблюдается усиление эллинистич. элементов, однако своеобразие П. и. не

исчезает: в художественно выполненных монетах греческие надписи сочетаются с плоскостной трактовкой и чертами стилизации портретов Арсакидов. Из архитектурных памятников особенно замечателен каменный дворец в Хатре (1—2 вв. хр. э.) с эллинистич. декоратив-

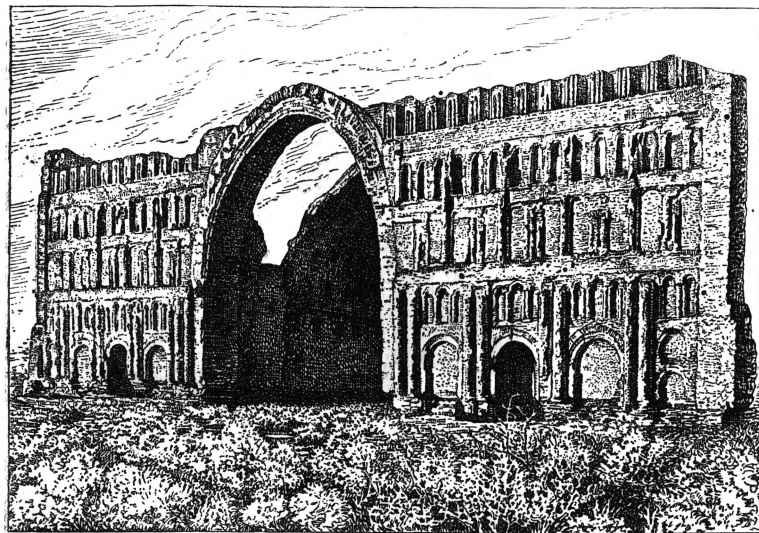


Рис. 3. Дворец в Ктесифоне. 3 в. хр. э.

ными элементами (карнизы, профили); стены декорированы рельефными масками неэллинистического типа, в перекрытиях применяются коробовые своды. К парфянской же эпохе относятся раскопанные советскими учеными руины в Несе близ Ашхабада в Туркменистане.

Искусство Ирана в период централизованной феодальной монархии Сассанидов (226—636)



Рис. 4. Сассанидское серебряное блюдо. 3—7 вв. Эрмитаж, Ленинград.

изучено лучше, чем искусство предыдущих эпох. Об архитектуре дают представление дворцы в Фирусабаде (3 в.), Сарвистане (5 в.) и Ктесифоне (рис. 3), столице Сассанидов. В первых двух встречаются купольные перекрытия; переход от квадрата плана к куполу осуществляется системой угловых тромпов. Грандиозен дворец в Ктесифоне с его колоссальной входной аркой—прототипом входных арок позднейших иранских сооружений—и огромным приемным залом; фасад дворца расчленен аркадами из полуколонн на пять этажей. Скульптура представлена скальными рельефами и стукковыми рельефами из облицовок зданий, найденных при последних раскопках в Ктесифоне, Дамгане и Кише (рельеф с изображением Пероза на охоте на кабанов, изображение женских полуфигур, медведя, кабана, птиц в кругах и пр.). Более ранние скальные рельефы (в Накш-и-Рустеме близ Персеполя, в Шапуре—3—4 вв.), изображающие вручение богам и царю символа власти и победы царя над врагами, наряду с пережитками греко-римского

стиля, обнаруживают исключительные по своей монументальности геральдические тенденции. В сценах охоты в Так-и-Бустане (конец 5 в.) в Зап. Иране вырабатывается вполне оригинальный стиль, полный динамики и тонкой наблюдательности в изображении животных.

Эволюция стиля сассанидского искусства характеризуется переходом от округло моделированных форм к плоскостному и графическому стилю 6—7 вв. Замечательным разделом прикладного искусства является торовтика (изделия из серебра и бронзы) со сценами как из жизни царя (охота, придворные сцены), так и из мифологии. Лучшее в мире собрание сассанидского серебра находится в Гос. Эрмитаже в Ленинграде (рис. 4 и 5). Традиции сассанидского искусства в течение ряда веков продолжают жить в искусстве Ирана после арабского завоевания.

Через Византию отдельные элементы сассанидского искусства еще до арабов получили распространение на Западе. С завоеванием Ирана и восточного Закавказья арабами этот процесс усиливает-

ся. Родственность культуры Ирана и Закавказья содействовала проникновению отдельных черт этого искусства и на север от Кавказского хребта (фрагмент сассанидского ковра, найденный в погребении около Кисловодска); через Центральную Азию сассанидские влияния нашли себе путь и на Дальний Восток, а после арабского завоевания проникают и с запада (через Византию) и с востока (через Каспийское побережье) также в среду восточных славян, в области славявшегося русского государства.

Новый этап развития П. и. представлен искусством эпохи арабского завоевания и распространения ислама. Древнейшие памятники архитектуры восходят к 8—9 вв. Строительным материалом чаще всего служит кирпич. Наиболее ранние памятники культового исламского зодчества—мечети—можно разбить на две группы. К первой относятся здания с планом раннеарабского типа (с внутренним двором), построенные на основе традиций, унаследованных от сассанидского Ирана. Сюда следует включить Тарих-ханэ в Дамгане, мечети Рея и Демавенда. Вторую группу составляют мечети со сводчатой открытой залой—мечеть в Ниризе (951), Казвине, Ардистане. В основе этих зданий лежит собственно иранский тип постройки, и открытый зал есть не что иное, как подражание сассанидскому айвану, где жертвенник огня заменен михрабом. Из ранних мечетей представляют еще ин-



Рис. 5. Бронзовый сосуд в виде утки. 7—8 вв. Эрмитаж, Ленинград.

терес мечеть в Ширазе (894), мечеть в Наине (9 в.), украшенная внутри богатейшей орнаментацией из резного стука, и Масджид-и-Джами в Исфахане, пережившая ряд строительных периодов с 11 по 16 вв. Свообразным типом иранской архитектуры являются надгробные башни 10—13 вв. Древнейшая из них — Гумбед-и-Кабус (997) с коническим покрытием и мощными вертикальными выступами по сторонам круглой башни (рис. 6). Замечательны также башня с конич. покрытием в Радкане (с узорной кирпичной облицовкой и обработкой наружных стен полуколоннами), а также вновь открытые башни в Абаркухе (1056, восьмигранная в плане с круглым куполом и сталактитовым фризом), в Ладжике (1022) в Северном Иране с двойной надписью арабским и пехлевийским шрифтом. Из купольных мавзолеев следует отметить мавзолей Улджайту (1304—1316) в Султание — восьмигранное сооружение, увенчанное стрельчатым куполом. В развитии иранского зодчества широкое применение получает покрытие сводами и куполами; чрезвычайно большое распространение имеет стрельчатая арка. Ярким образцом центрально-

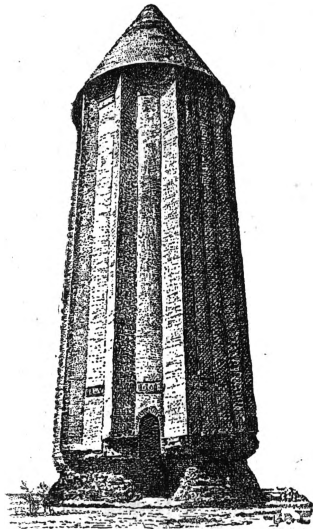


Рис. 6. Башня Кабуса (997).

купольной мечети с несколькими рядами аркад внутри является мечеть 15 в. в Тебризе, где применяются также сталактитовые своды. Примером получившего окончательное развитие в сефевидскую эпоху (16—17 вв.) типа мечети с внутренним двором и с обширными стрельчатыми порталами по каждой из четырех его сторон может служить шахская мечеть в Исфахане, сооруженная в начале 17 в. шахом Аббасом I. В архитектурной декорации зданий наблюдается применение

разнообразных техник. В ранний период орнаментация облицовочным кирпичом существует наряду с резной декорацией по стуку; с 12 в. появляется изразцовая облицовка, достигающая пышного развития в 14—17 вв.; наряду с росписными майоликовыми (фаянсовыми) плитками применяется и мозаика из частей разноцветных фаянсовых изразцовых плиток. Скульптура не получила большого развития в Иране, тем не менее можно отметить существование в 12—13 вв. малой пластики из стука с человеческими изображениями и рельефы 11—12 вв. с изображением зверей (резной стукový фриз из Савэ, представляющий придворных вокруг правителя, к-рый сидит на троне, панно из Рея).

Иранская живопись феодальной эпохи представлена преимущественно книжной миниатюрой и стенными росписями; лишь с 18 века, под влиянием европейского искусства, появляется станковая живопись, не получившая, однако, широкого распространения. Книжная миниатюра представляла собой искусство,

предназначенное для двора и высшей знати, и поэтому предписываемое исламом запрещение изображений в ней не соблюдалось. Иллюстрировались исключительно книги светского содержания: естественно-научные трактаты, исторические сочинения, произведения поэзии («Шах-намэ» Фердоуси, «Бостан» и «Гюлистан» Сади и др.). Коран украшался только заставками и концовками. Миниатюра феодального Ирана может быть подразделена на пять основных хронологич. групп: миниатюра до завоевания Ирана монголами (начало 13 в.), миниатюра периода господства монголов (1258—1335), миниатюра в тимуридскую эпоху (14—15 вв.), Раннесефевидская школа (миниатюры в Тебризе, 16 в.), сефевидская живопись 17 в. в Исфахане. Литературные источники сообщают о книжной миниатюре в Иране, начиная с 10 в., но древнейшие дошедшие до нас миниатюры датируются началом 13 в. Миниатюру монгольского периода можно разделить на три основных группы: 1) с доминирующим влиянием китайского искусства (лучший пример — хроники Ришид-Эддина в Лондоне и Эдинбурге начала 14 в.; работы придворных мастерских монгольских ханов в Тебризе); 2) несущую чисто иранскую традицию (лучший пример — «Шах-намэ» от 1333 в Ленинграде в Публичной библиотеке) и 3) миниатюры, в которых стиль старо-иранской традиции сливается с китайской в самостоятельный художественный язык. В тимуридскую эпоху известны две школы миниатюры: одна с центром в Герате, другая с центром в Ширазе. В гератской школе отличительными чертами являются разработанная многофигурная композиция и особо тонкий колоризм; наряду с преобладающей условностью и плоскостным пониманием пространства заметен интерес к пейзажу и к реалистически подмеченным деталям. Из мастеров иранской миниатюры 15—16 вв. должны быть отмечены Бехзад, Касим Али, Ага Мирек, Султан Мохаммед. В позднесефевидской школе, развившейся в Исфахане, начиная с конца 16 в. уже сказываются черты влияния зап.-европейского искусства. Крупнейшим художником этой школы был Риза Аббаси. Стенные росписи культовых зданий были чисто орнаментального характера, роспись в дворцах содержала изображения на темы из истории, а также сцены придворной жизни; она существовала еще начиная с 10 в., но старейшие ее образцы в дворцах Али Кану и Чехель Сутун в Исфахане относятся к 17 в.

Большого развития достигли в Иране прикладные искусства: ковры, ткани, керамика, изделия из металла и кожи (рисунк 7), резьба по дереву и пр. В ковровом производстве Ирана особенную художественную ценность представляют шелковые ковры придворного стиля 16 века; по господствующему типу декорации они разделяются на подгруппы: охотничьи, звериные, вазовые, садовые. Наиболее важной в художественном отношении является северно-иранская группа (главный центр производства в Тебризе). Ковры Южного Ирана 16—17 вв. с их натуралистическими деталями в трактовке изображений и богатством мотивов фауны носят на себе черты индийского влияния. В восточно-иранских коврах (крупнейший центр производства Герат) наблюдается применение китайской трактовки растительного орнамента. Из иранских тканей наиболее интересны фигурные ткани

16—17 вв., отличающиеся многоцветностью и красочностью; в композиции и колорите они сходны с миниатюрами этой эпохи: эскизы рисунков тканей и миниатюр часто выполнялись одними и теми же художниками. Самым цвету-

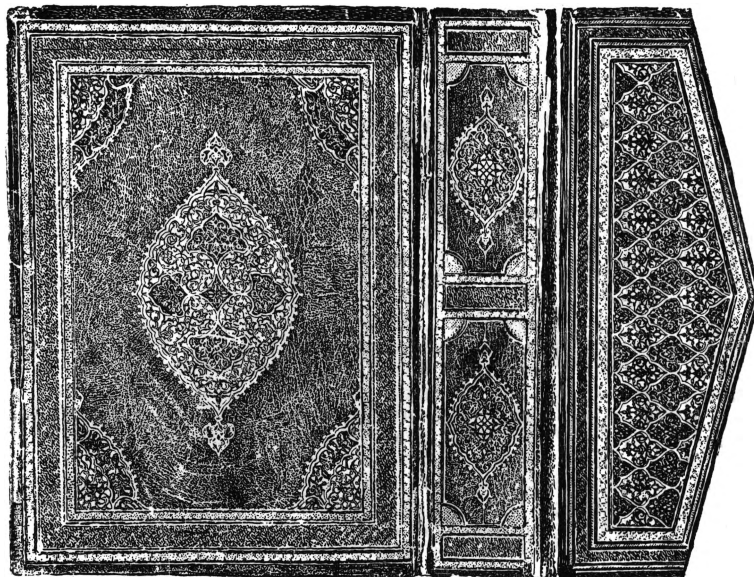


Рис. 7. Переплет персидской книги. 16 в.

щим периодом развития иранской керамики были 12—13 вв. Главными центрами керамич. производства являлись города Рей (рис. 8) и Кашан. Кашанскую люстровую керамику исследователям последних лет, благодаря датированным глазурованным михрабам из Кашана, удалось выделить



Рис. 8. Куббин из раскопок г. Рея. 12—13 вв.

в самостоятельную и притом ведущую керамику, группу 13 в. Фаянсы 12—13 вв. разделяются на две основные группы: покрытые непрозрачной белой глазурью с люстровой росписью, дающей металлический отблеск, и т. н. типа минаи — с полихромной росписью по непрозрачной белой глазури. С 14—15 веков иранский фаянс (особенно с синей росписью по белому фону) подпадает под воздействие китайского искусства.

В 18—19 вв. Иран переживает период социально-экономического и политич. упадка. Упадочный характер носит также искусство этого времени. Живопись, под влиянием зап.-европейских образцов, порой не вполне понятых, начинает принимать новые формы. Развивается станковая живопись масляными красками в европейском духе: жанр, портрет. Из портретистов первой половины 19 в. наиболее крупным был Мирза Абуль Хасан-хан-Гаффар, имевший титул Сэни-оль-Мольк. Сэни-оль-Мольк (1815—65), получивший художественное образование за границей, написал ряд метко схваченных портретов представителей тегеранского придворного общества. Исполни-

лись также маслом декоративные картины, изображающие красавиц, танцовщиц, были попытки писать жанровые сцены и архитектурные пейзажи (например, виды Тегерана работы художника Махмуда—60—70-е гг. 19 в.).

В 20 веке появляется живопись в чисто европейском стиле. На иранской выставке 1935 в Ленинграде были представлены работы двух молодых иранских художников: Хасана Вазири и Мохсен Могадама, учеников крупнейшего живописца современного Ирана Кемаль Оль-Молька, учившихся позднее в Париже. Их реалистически трактованные пейзажи и портреты сохраняют некоторые черты влияния импрессионизма.

Lum.: Godart A., Les bronzes du Luristan, P., 1931; Herzfeld E., Archaeological history of Iran, L., 1935; Dieulafoy M., L'art antique de la Perse, Archéologiques. Parthes, Sassanides, p. 1—4, P., 1884—1885; Sarré F., Die Kunst des alten Persiens, B., 1922; Pillet M. L., Le palais de Darius I à Suse, 5-e siècle avant Jésus-Christ, P., 1914; Орбели И. А., Сасанидское искусство, «Восток», М.—Л., 1924, кн. 4; Орбели И. А. и Тревер К. В., Сасанидский металл. Художественные предметы из золота, серебра и бронзы, М.—Л., 1935; Смирнов Я. И., Восточное серебро, СИБ, 1909; Pore-A. U., An introduction to Persian art since the 7th century a. d., L., 1931; Sarré F., Denkmäler persischer Baukunst, 7 Lfg. B., 1910; Diez E., Churasanische Baudenkmäler, Bd I, B., 1918; Sakisian Armenag. Veuy, La miniature persane du 12-e au 17-e siècle, P., 1929; Binyon L. [and others], Persian miniature painting, L., 1933; Денике В., Искусство Востока, Очерк истории мусульманского искусства, Казань, 1923; его же, Живопись Ирана, М., 1938. Статьи в журналах: «Ars islamica...», V. I., Ann Arbor, University of Michigan press, 1934—; «Bulletin of the American institute for Persian art and archaeology», N. Y., 1933—38; A survey of Persian art, ed. A. U. Pope, v. I—VI, L.—N. Y., 1938—39; «Revue des arts asiatiques», P., 1924—.

Б. Денике.

**ПЕРСИК**, *Prunus persica* Sieb. et Zucc, плодородное дерево (или кустарник) сем. розовых, подсем. миндальных. Родина—Китай. П. достигает 6—8 м высоты; листья эллиптически-удлиненные; цветы правильные, обоопольные, розовые; плод шаровидный, мясистый, от 2 до 10—12 см в диаметре, пушистый или голый, с крупной глубокоморщинистой крепкой косточкой. Плоды П. употребляются в пищу в свежем и консервированном виде. Культурные разновидности П. (группы сортов) различаются между собой по опушенности плодов и по срастанию мякоти плода с косточкой. Настоящие П.—плоды опушенные, мякоть от косточки легко отделяется. Граница промысловой культуры П. в СССР проходит через южную часть УССР, Краснодарский край и Средне-Азиатские республики. Основные насаждения П. сосредоточены: в Узбекской, Грузинской, Армянской ССР, Дагестанской АССР и Краснодарском крае. П. требователен к теплу. При температуре  $-25^{\circ}$  персиковое дерево погибает. П. отличается ранним плодоношением (на 3-й год) и ежегодной урожайностью по 8—10 т, при внесении азотистых удобрений—по 15 т и выше с 1 га. Возделывается в садах как междурядная культура, также культивируется в оранжереях для выгонки. Требует правильной регулярной и сильной обрезки, к-рую

ПЕРСИДСКОЕ (ИРАНСКОЕ) ИСКУССТВО



Ковер 17 века.  
Частное собрание. Берлин.



Миниатюра. Встреча Хомаи и Хо-маюн. Нач. 15 в.  
Музей декоративного искусства. Париж.



Ткань 16 в. Иран.  
Из собрания Оружейной палаты.  
Москва.



производят после начала сокодвижения весной. П. выращивают с помощью прививки на различных подвоях (на персиковом получают более урожайные деревья, на абрикосовом — более зимостойкие, на миндальном — более засухоустойчивые). Посадка 5×5 и 6×6 м. Для



Персики: 1—ветка с цветками, 2—ветка с плодом, 3—продольный разрез цветка, 4—косточка из плода.

промышленного разведения в СССР наибольшее значение имеют следующие сорта: амсен, майфлауер, миньон большой ранний, ранний александр, ранний галя и др. Из местных сортов в Закавказьи и Средней Азии распространены: хидиставский, нариджи, молдзани, хирсули, зафрани, чугури, акшафтали, инжир-шафтали и др. Для расширения потребления свежих плодов и снабжения консервных заводов сырьем необходимо дополнить сортимент следующими лучшими новыми сортами: арп, гринсборо, триумф, маммиросо, золотой юбилей, чемпион и др., к-рые должны пройти производственные испытания. Вредители у П. те же, что и у других косточковых (слива, абрикос и др.). Специфические вредители П.: персиковая тля (*Pterochloroides persicae*), различные формы червецов (*Aspidiotus*) и др., долгоносики (*Rhynchites baschus* и др.). Из болезней П. распространены: курчавость листьев, парша, серая гниль и др. Меры борьбы с вредителями — умеренные дозировки отравляющих веществ.

#### ПЕРСИЯ. Содержание:

I. Физико-географический очерк	153
Устройство поверхности. — Гидрография. — Климат. — Почвы. — Растительность. — Фауна. — Полезные ископаемые.	
II. Население и административное деление	160
III. Экономический очерк	161
Общая характеристика народного хозяйства. — Сельское хозяйство. — Промышленность. — Транспорт. — Внешняя торговля. — Финансы и денежная система.	
IV. Исторический очерк	172
Древняя история. — Средние века. — Новая история.	
V. Государственный строй	196
VI. Вооруженные силы	197
VII. Народное образование	199
VIII. Здравоохранение	200

Персия, с 21/III 1935 официально называемая Иран (Iran), расположена в юго-западной Азии между 25°20' и 39°40' с. ш. и между 44° и 63° в. д. Территория — 1.645 тыс. км<sup>2</sup>; население — около 15 млн. человек. Иран граничит на С. с СССР, на С.-З. с Турцией, на З. с Ираком, на В. с Афганистаном и на Ю.-В. с Белуджистаном; омывается на севере Каспийским морем, а на юге и юго-западе водами Аравийского моря, Оманского и Персидского заливов. Общее протяжение границ Ирана 7.750 км, из них 5.050 км сухопутных и 2.700 км морских.

#### I. Физико-географический очерк.

Устройство поверхности. П. занимает почти  $\frac{2}{3}$  огромного Иранского нагорья (см.). На С.-З. П. находится область горного «скупивания» Иранского нагорья с двумя расходящи-

мися гирляндами окраинных горных дуг, с общим простиранием последних в ю.-в. направлении, являющихся восточным продолжением Альпийской складчатости. В узле складок, близ вершины Тендурекдаг (3.546 м), в пределы П. ответвляется меридиональный, пограничный с Турцией и Ираком хребет (2.500 — 3.000), не имеющий определенного названия. Он служит водоразделом между бассейнами озера Резайе (Урмия, см.) и бассейном р. Тигра и заканчивается пологим спуском к долине р. Малый Заб. На В. от него отходит ряд отрогов, являющихся водоразделами между правыми притоками р. Аракса и оз. Резайе, и в том числе хр. Карадаг (2.500 м), протягивающийся в широтном направлении на В. до р. Кара-су. Карадаг дает несколько отрогов на С., а на Ю. от него отходит хр. Сердардаг, являющийся связующим звеном между Карадагом и Савеланским хребтом (Кохадар). Безымянный пограничный с Турцией и Ираком хребет пересекается рядом перевалов, наиболее важными из к-рых являются Котурское ущелье (1.397 м) на пути между городами Хой и Ван, Ханесур, на лучшей дороге к оз. Ван, и Зинви-шейх, на дороге между гг. Мехабад и Ревандуз. Область горного «скупивания» сев.-зап. части Иранского нагорья сформировалась в несколько орогенических периодов. В позднейшее (третичное) время складчатая масса Иранского нагорья была раздроблена сбросами на многочисленные глыбы, испытавшие вертикальное перемещение. Горсты периферич. глыб образовали высокую часть нагорья. Внутренние ее части носят характер волнистого плато с блюдцеобразными котловинами, разделенными друг от друга уступами. Последние представляют собой вулканич. хребты, а иногда выходы складчатой основы нижнетретичного возраста, наблюдаемой близ города Маку. Днища котловин, если они не заполнены послетретичными озерными отложениями, образованы толщами новейших андезитовых и базальтовых лав, обусловивших равнинный характер рельефа. На востоке этого района ярко выражена картина угасшей вулканической деятельности, в которой доминируют потухшие вулканы — Савелан (4.820 м), Сехенд (3.545 м) и др., постепенно разрушающиеся под воздействием денудации и эрозии. Южнее озера Резайе, у своего окончания, безымянный пограничный хребет ответвляет на В. систему хребтов под названием Султан-Ахмед (и рядом местных наименований), заканчивающихся северо-западнее города Зенджана плато Султание (2.440 м).

Северная горная дуга Персии слагается из Талышских (Талышинских) гор, Эльбурса, Туркмено-Хорасанских гор и продолжается в Афганистане системой Параламиза и Гиндукуша. Талышские горы простираются вдоль ю.-з. побережья Каспийского моря от р. Сефидруд до Муганской степи на С. Здесь они расходятся веерообразным пучком отрогов, между к-рыми расположены тектонич. долины многочисленных рек. На Ю. от города Ардебеля горы известны под названием Богровдаг, Масула-кух (2.402 м) и Макалаш-кух (2.476 м). Восточные склоны хребта изрезаны долинами рек и покрыты лесами. Западные, наоборот, менее изрезаны. Сложены Талышские горы отложениями нижнего палеозоя. Эльбурс простирается от р. Сефидруд до 55° в. д. (меридиан г. Шахруда). Эльбурс состоит из нескольких параллельных цепей, соединенных многочис-

ленными поперечными хребтами, что, в свою очередь, создает множество высокогорных, почти замкнутых долин. Самой высокой вершиной Эльбурса, как и всей П., является Демавенд (5.670 м), потухший вулкан в состоянии сольфатары. Конус вулкана образован изверженными продуктами, покрывшими осадочные пласты. На юж. склоне из паразитич. конуса Дуди-Кух постоянно выделяются серные пары, часто растапливающие лежащий на вершине снег, способствуя тем самым образованию грандиозных лавин. По склонам Демавенда обильно стекают теплые, а также и минеральные (гл. обр. железистые) холодные источники. К берегу Каспийского моря Эльбурс падает со средней высоты 3.000—3.500 м до 26 м ниже ур. м. (уровень Каспийского м.). Прикаспийская низменность, опоясывающая подошву Эльбурса шириной 3—105 км, является самой плодородной равниной П. Береговая полоса у моря покрыта песчаными дюнами до 6 м высоты и до 450 м ширины. Многочисленные реки выносят массу плодородного ила, разливаются по равнине, образуя стоячие лагуны и болота Гиляна и Мазандерана. Вдоль края морского берега протягиваются мелководные бары—мордабы («мертвая вода»), образованные наносами рек и покрытые зарослью камыша и кустарника. На высоте 400—1.000 м склоны отрогов Эльбурса покрыты мощными лесами и плодородной почвой, а выше 1.000 м, до снеговой линии,—альпийскими лугами. Южные склоны хребта, обращенные к пустыне, лишены растительности и имеют мрачный характер.

Основание Эльбурса покоится на архейском доколе, отчетливо выступающем в Мазандеране. На нем расположены складки палеозойских и мезозойских отложений (известняки, глины, сланцы, песчаники и конгломераты), прорезанных во многих местах интрузивными породами, преимущественно порфирами. На В. от 55° в. д. Эльбурс своими невысокими отрогами постепенно соединяется с системой Туркмено-Хорасанских гор. Туркмено-Хорасанские горы на С. переходят в хребет Копетдаг и ограничиваются Кара-кумами, а на Ю. в пределах П.—Куаин-Мешхедской долиной. На З. и Ю. от них отходит ряд хребтов, наибольшие из них Нишапурский хр. с пиком Биналуд (3.350 м) и хр. Керат. Между хребтами расположены долины: Куачан-Мешхедская с р. Кешефруд, простирающаяся на 275 км в ю.-в. направлении; Зурабадская, продолжение предыдущей; Нишапурская, в верховьях рр. Джамруд и Бехара. Это депрессии с маломощными аллювиально-пролювиальными и озерными послетретичными отложениями с выходами коренных пород в ложах рек (в юж. долинах—миоцен, в северных—юра и мел). Долины имеют прекрасную почву и густо заселены. Нишапурские горы сложены гнейсами, кристаллич. сланцами, кварцитами и осадочными палеозойскими породами, сменяющимися к С. в системе Копетдага более молодыми мезозойскими отложениями от нижнего мела до верхнего плиоцена, собранными в складки, опрокинутые к северу. В Нишапурском хр. развиты надвиги и разломы с выходами интрузии. На Ю. от Кератского хр., вдоль ирано-афганской границы протянулись цепи мало изученных гор Каина и Полент с потухшим вулканом Кухе-Тэфтан (3.973 м), находящимся в состоянии сольфатары. Оба хребта являются водоразделом между Сеистанской депрессией (450—550 м) и великими

пустынями центральной П. На Ю.-В. П. своими отрогами хребты (Каин и Полент) создают обширное Серхедское плато (1.500—2.000 м) и через него вступают в связь с горами Белуджистана, а на З.—с горной системой Кух-руд, простирающейся на Ю.-В. от города Кашана. Южнее города Кермана от этой громадной системы ответвляется сначала на В., а потом сворачивает на С.-З., почти параллельно Кух-руд, хребет Кух-бенак с вершиной Хазар-кух (4.375 м). Южно-иранская гирлянда горной дуги состоит из мощной системы Загрош (Загрос), начинающейся в Иранском Курдистане от Аланского ущелья, через которое протекает р. Малый Заб, протягиваясь до гор Иранского Белуджистана, шириной 200—500 км. Эта обширная горная область состоит из многочисленных цепей ю.-в. направления, достигающих высоты 3.000—4.000 м. Между ними на высоте 1.500—1.800 м находятся хорошо орошенные долины. Горные цепи Загрош местами разорваны ущельями (брешиами, тангами), представляющими удобные переходы для сообщения между двумя параллельными долинами, но промежутки эти настолько редки, цепи настолько растянуты в длину, что обходные пути являются слишком длинными. Со стороны Персидского залива параллельные хребты Загроша в перспективе имеют вид громадящихся ступенчатой террас, благодаря чему каждый последующий хребет тем выше, чем он ближе расположен к центру Иранского нагорья.

Внутренняя часть П. (ок. 350.000 км<sup>2</sup>) занята пустынями Деште-кевир и Деште-лут. Характерными чертами их являются сильное физич. выветривание, бессточность вод и скудная растительность. Некогда высокие горные цепи вследствие выветривания разрушились и понизились. Продукты выветривания могли уноситься лишь в ограниченном количестве в виде пыли, весь же более грубый обломочный материал оставался на месте в силу бессточности, скопляясь в понижениях рельефа. Мощные толщи этих отложений, заполняя долины между цепями гор и частично погребая их под собой, вызвали выравнивание рельефа. Часто только верхушки сильно разрушенных и погребенных горных цепей выступают в виде островов из-под этих толщ обломочного материала. Поверхностные воды, не имея стока, производят здесь нек-рую сортировку и переотложение наносов. Благодаря этому в наиболее пониженных местах рельефа П. образовались скопления принесенного сюда водами тонкого отмытого материала и солей, что и наблюдается в солончаковой пустыне Деште-кевир и в каменисто-песчаной Деште-лут.

**Гидрография** П. относится к трем бассейнам: Каспийскому морю, Персидскому заливу и внутреннему бессточному бассейну. Периферические реки Ирана несут горный характер и, как правило, не судоходны. В половодье, во время дождей и таяния снегов на горах, реки образуются в бурные, широко разливающиеся потоки, причиняющие бедствия населению. Летом нек-рые из них пересыхают или превращаются в незначительные ручьи. При впадении рек в море, где их воды встречаются с морским прибоем, образуются мелководные бары, мешающие судоходству. Окружающие их пространства заболочены и являются рассадниками малярии. Внутренние бессточные бассейны с впадающими в них сухими бессточными реками представляют собой в большин-

стве случаев обширные кевиры или солончаковые болота. К бассейну Каспийского моря относятся правые притоки пограничной с СССР р. Аракса — рр. Котур-чай, Кара-су. Самая большая и многоводная река Сев. П. — Сефидруд (720 км) — берет начало в горах Иранского Курдистана. Сефидруд принимает в верхнем и среднем течении множество притоков, по долинам к-рых проходят местные пути сообщения. Наиболее значительным ее притоком является р. Шахруд (справа), берущая начало в хребте Эльбурс. В низовьях Сефидруд судоходна для баркасов и лодок (кержимов). Более мелкие реки — Астара, Хераз (Лар), Чалус и др. — используются для орошения. Атрек (ок. 400 км) начинается в Нишапурских горах, орошает верхнюю часть Кучан-Мешхедской долины, проходит вдоль ирано-советской границы и впадает в залив Гасан-кули Каспийского моря. Горган, текущая параллельно Атреку, орошает Туркменскую степь (Деште-горган) и впадает в Каспийское море севернее Астрабадского залива. Обе реки орошают плодородные, густо населенные долины Сев. Хорасана. Самой большой (850 км) и судоходной рекой П. является Карун, относящаяся к бассейну Персидского залива. Она берет начало с отрогов Кухе-ренг. Наиболее значительным ее притоком является р. Абедиз (справа), судоходная в низовьях на 40 км. У г. Шуштер р. Карун делится на два рукава, через к-рые сооружены ирригационные плотины. Против г. Ахваза р. Карун преграждена пятью порогами, мешающими судоходству. От г. Хорремшехр река разделяется на два рукава: левый (собственно русло реки) — Карун-Бах-Эмишне — впадает в Персидский залив, и правый (канал) — Хаффар — соединяет Карун с р. Шат-эль-Араб.

К бассейну р. Тигра относятся рр. Малый Заб, входящий в П. только верховьем, и Керхе, не доходящая до р. Тигра и теряющаяся в заболоченных пространствах его левого берега. Остальные реки Персидского залива, как Хелле, Монд, Мехран, Шур и др., маловодны и б. ч. разбираются для орошения, а долины их служат местными путями сообщения. Из внутренних бессточных бассейнов наиболее значительным является бассейн оз. Резайе, в него стекают: р. Тельхруд (Аджи-чай), сливающаяся в низовьях с солончаковыми болотами, окаймляющими вост. берега озера; рр. Зерринеруд (Джагату), Татава, орошающая плодородную, густо населенную долину, и др. Реки, стекающие с Эльбурса, — Кередж, Джаджеруд, Кумруд и др., — теряются в заболоченной котловине оз. Дарьяне-немок. Самой значительной рекой бессточного бассейна П. является р. Зендеруд, орошающая Исфаханский район и впадающая в заболоченную котловину оз. Гавехане. В районе Фарса следует отметить озера: Бехшеган (Нейриз), Немерке и Немерсар с рядом небольших речек; к котловине оз. Джаз-Марианханун стекают значительные реки ю.-в. П. Хелильруд и Бампур. Систанская (Сеистанская) котловина с расположенными в ней болотами Нейзар и озера Хамуне-севаран и Хамуне-феррах, питаемые афганскими реками (Хильменд, Ферахруд и др.), образуют здесь обширное водное пространство Хамуне-хильменд, соединенное проточным каналом Шелог с солончаковой котловиной озера Гоуде-зирре на территории Афганистана. К С., на границе с Афганистаном, лежат оз. Немерсар и Даке-Патарган. Центральная, пустынная часть П. оро-

шается только в оазисах путем искусственного отвода (иногда на значительном расстоянии) воды из источников с близлежащих гор.

**Климат** П. континентальный, сухой, с знойным летом и прохладной ветреной зимой. В Тегеране средняя температура июля +29°, января +1°; по остальным районам температура (1937) распределяется так:

Табл. 1.

Название городов	Январь		Июль	
	max.	min.	max.	min.
Мешхед . . . . .	+4	-11	+36	+18
Исфахан . . . . .	+7	-13	+37	+19,5
Захедан . . . . .	+13,5	- 3,5	+43,2	+20,5

Различные районы Ирана значительно отличаются друг от друга по климату, что обусловлено большим разнообразием физико-географич. условий.

В П. резко выражены следующие климатические области: 1) субтропическая Прикаспийская низменность (Гилян и Мазандеран) с средней температурой (г. Решт): зимой +11°, весной +17°, летом +26° и осенью +19° и с большим годовым количеством осадков (1.300 мм); 2) субтропики Хузистана и Персидского залива составляют в западной своей части продолжение Месопотамии со знойным летом (средняя

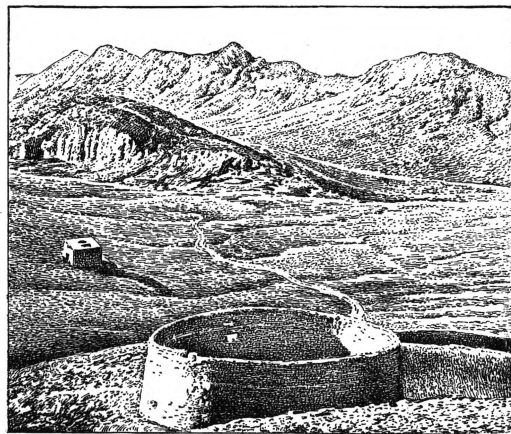


Рис. 1. Ландшафт около Тегерана.

температура +26°), но с гораздо меньшим количеством осадков (350 мм в год); 3) область горного климата территорий, расположенных выше 2.000 м над ур. м., куда входят: Азербайджан, Курдистан и Хамадан, Хорасан с более мягкой зимой, Тегеран, Бахтиярия, Луристан и Фарс с различными местными микроклиматич. особенностями; 4) область пустынного климата центрального и ю.-в. Ирана с резким суточным колебанием температуры и почти полным отсутствием осадков (влажность в пустыне Деште-лут падает до 1—2%); промежуточное место между горным и пустынным климатом занимает возвышенная полоса вдоль горных цепей Кух-руда и Кух-бенана в Центральной П. и Сеистан, где годовое количество осадков составляет ок. 130 мм, зима продолжается от одного до трех месяцев, с незначительными и редкими морозами и жарким, сухим летом (+40° в г. Кермане).

**Почвы.** Долины сев.-зап. части П. покрыты горно-лесными почвами (бурями, карбонатно-перегнойными и terra rossa); к югу Прикасп-

пийская низменность, Хорасан и районы Хамадана, Луристана, Юж. Хузистана и Фарса по всем долинам и равнинам имеют горно-степные почвы (черноземные, каштановые и светло-бурые); побережье Персидского залива и Мекрана покрыто красноземом влажных субтропиков и желтоземами; Иранский Курдистан и противоположный ему на Ю.-В. Белуджистан имеют горно-луговые почвы с нивальной зоной; огромные пространства пустынь и степей центральной П. — светлобурые и красно-бурые сероземы, солончи и солончакковые почвы, и только пустыня Деште-лут покрыта песчаными и каменистыми почвами пустынь.

**Растительность** П. может быть разделена схематически на следующие типы: 1) лиственные леса, сбрасывающие листву на зиму, 2) субтропики Юж. П. с тропич. флорой, сбрасывающей листву в сухое время года; 3) полоса степей Курдистана и Луристана; 4) полупустынная растительность Иранского нагорья и 5) пустынная растительность. Лиственными лесами покрыты сев. склоны Эльбурса и вост. склоны Тальшских гор, обращенные к Каспийскому морю на высоте 200—2.000 м над ур. м. Они состоят из дуба, бука, кипариса, граба, платана, грецкого ореха, каштана с подлеском, из кустарников умеренного пояса, перевитых плющом, диким виноградом, хмелем и лианами. Встречаются железное дерево (дзельква) и самшит. Влажный субтропич. климат Прикаспийской низменности позволяет произрастать таким культурам, как рис, хлопчатник, бамбук, сахарный тростник, кенаф, табак, чайная роза, цитрусовые, индиго, имбирь, хурма, шафран, гранатник, тут, фига, маслина, виноград, яблоня, груша, алыча, вишня и др. Кроме того, с.-з. отроги Загроша по линии гг. Шираз, Керманшах покрыты дубовыми лесами. Северное побережье Персидского залива и Оманского пролива, от Луристана до Мекрана, характерно наличием финиковой пальмы, а также и кокосовой, хотя она и не вызревает. По склонам здесь растут грабовые и буковые рощи, прерываемые участками горно-степной флоры. В садах разводятся цитрусы, гранат, айва, тут и виноград, но не в столь обширных размерах, как в северном Иране. Реки и озера покрыты зарослями камышей и тамарисков. Горные степные участки Курдистана, Луристана и остальных полупустынных районов П. характеризуются отсутствием лесов и наличием пустынно-степной флоры. Здесь из полукустарников необходимо отметить астрагалы (*Astragalus Tragacantha*), дающие ценную статью иранского экспорта — камедь-гуммидрагант, сбором к-рой существует население целых районов. Пустыни центральной П. недостаточно изучены. Растительность их представлена, гл. обр., рядами многолетних колючих растений (*Lygophyllum*, *Atraphaxis*, *Gaillania* и др.), эфирносами (*Labiatae*, *Rutaceae*, *Umbelliferae* и др.) и наконец растениями, выделяющими избыток солей на поверхность листьев (*Salsola* и другие виды солянок).

**Фауна** П. относится к Центрально-Азиатской и Средиземноморской подобластям *мелартической области* (см.), хотя четкой границы между ними еще не проведено в силу недостаточной изученности. Наиболее полные данные имеются по фауне позвоночных. Особенно разнообразна фауна Прикаспийской низменности. Из хищников здесь водятся тигр, леопард, барс, дикий кот, медведь, волк,

лисица, шакал, куница, выдра; травоядные: лань, козуля, горный баран, кабан; птицы: фазан, а также многочисленны болотные и водоплавающие птицы, населяющие лагуны и мордабы побережья, в особенности во время перелетов: гуси, утки, лебеди, пеликаны, фламинго, бакланы, чайки, цапли и др. Пресмыкающиеся представлены здесь несколькими видами змей, ужей и черепах. Реки богаты рыбой (сом, форель, сазан и др.), а в море близ их устья водятся белуга, севрюга, осетр и др. Фауна Центральной П. поражает резким контрастом сравнительно с предыдущей. Здесь типичны следующие пустынно-степные виды животных: антилопа-сайга, газель, дикий осел, леопард, волк, персидская лисица, полосатая гиена, шакал, кабан, тушканчик, заяц, песчанки, летучая мышь, дикобраз. Птицы: орел, стервятник, коршун, сарыч, ястреб, дрофа, стрепет, саджа, индийская куропатка. Болота и озера (Нейзар) привлекают водоплавающих и голенастых птиц. Пресмыкающиеся представлены громадными варанами, ящерицами, черепахами, змеями, ужами. Пустынные беспозвоночные: саранча, скорпион, фаланги, тарангул, сколопендра и др. В Систане и Белуджистане среди прочих представителей фауны характерны зебу, мангуст; Хузистанская провинция в числе прочих характерных видов имеет льва, который постепенно исчезает.

#### С. Рудных.

**Полезные ископаемые.** Иран выделяется богатством разнообразных ископаемых. Особенно изобильны месторождения нефти, каменного угля, железа и меди; они разбросаны почти по всей стране и местами достигают большой мощности. Много месторождений полиметаллического характера. Районы, отличающиеся наибольшим разнообразием рудных и нерудных ископаемых: северо-западный горный район, зона Эльбурского хребта (от Тальшей до Шахкуха) с Семнаном, Себзевар-Мешхедский район, пояс Кашан—Исфахан—Иезд—Керман. На севере много минеральных источников. Ареал нефтяных месторождений юго-запада проходит от гор Курдистана через Керманшах, Луристан, Хузистан, юго-запад Фарса, Мекран. К этой зоне принадлежат и острова Бахрейн. Основной каменноугольный бассейн — в Казвин-Тегеранском районе. Наиболее богатые залежи меди сосредоточены на Карадаге, в районах Шахруд-Семнан, Себзевар-Мешхед, Анарек и др. Свинцово-серебряными рудами наиболее богаты северо-западный горный район и район Иезда.

*Лит.:* Богданович К., К геологии Средней Азии. I. Описание некоторых осадочных образований Закасп. края и части Северной Персии, СПб, 1889; его же, Несколько слов об орографии и геологии Северной Персии, «Известия имп. Русского географического общества», СПб, 1888, т. ХХIV; его же, Хорассанские горы и культурная полоса Закаспийской области, там же, 1887, т. ХХIII, вып. 2; Гроссгейм А. А., Флора Тальша, Тифлис, 1926; Зарудный Н., Экскурсия по Восточной Персии, «Записки Русского географического общества по общей географии», СПб, 1901, т. ХХХVI, № 1; его же, Экскурсия по Северо-восточной Персии и птица этой страны, СПб, 1900; Соседко А. Ф., Орографический и геологический очерк Северо-восточной Персии, «Известия Государственного географического общества», [И.], 1932, т. LXIV, вып. 4—5; Eastern Persia: Journeys of Persian Boundary Commission, 1870—72, 2 vls, L., 1876.

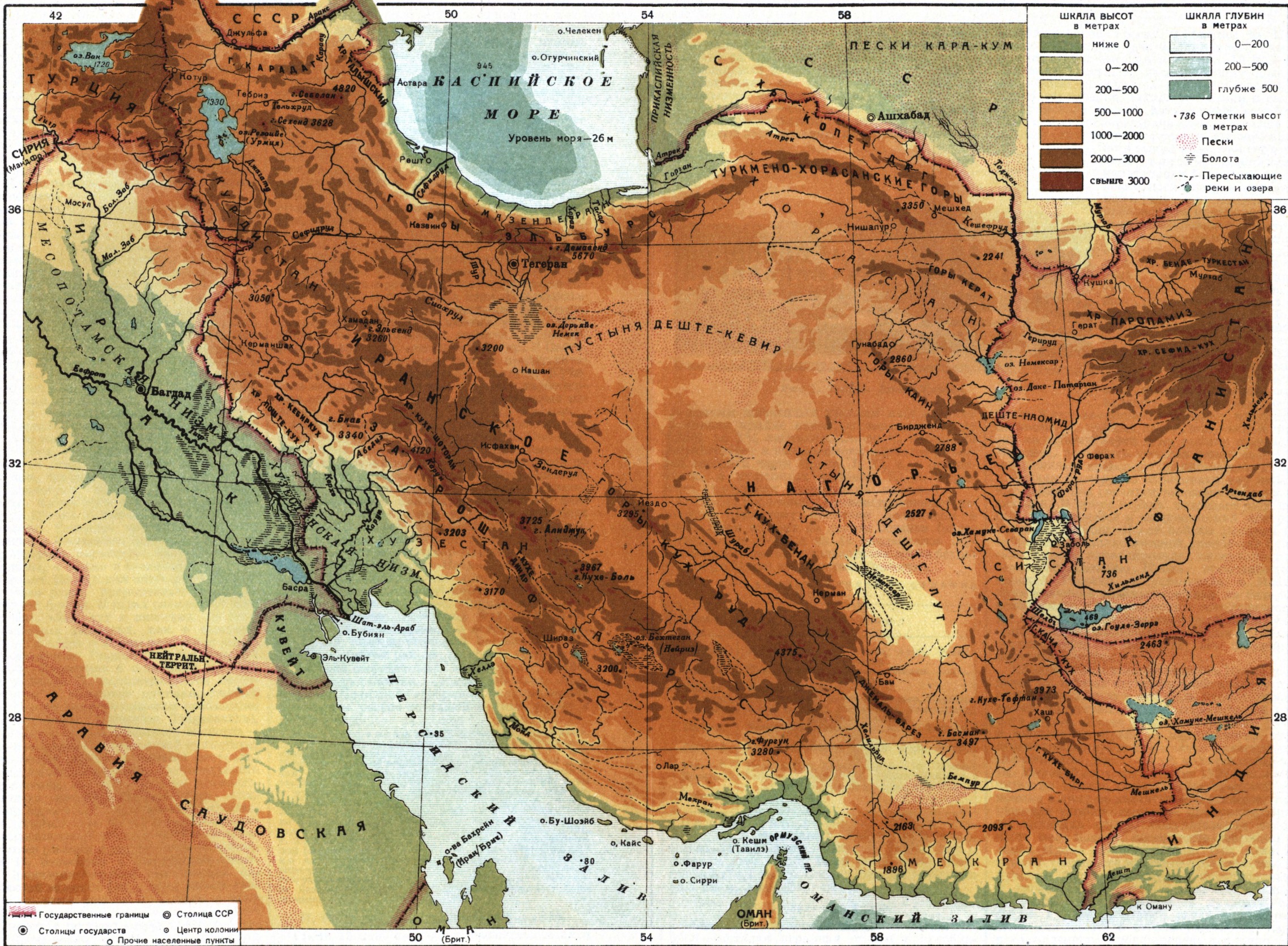
#### II. Население и административное деление.

Среди 15 млн. населения, насчитывающихся в Иране, — ок. 20% городского и 80% — сельского и кочевников. В связи с мероприя-

# ИРАН

Б. Арарат 5156

## ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА



ШКАЛА ВЫСОТ в метрах		ШКАЛА ГЛУБИН в метрах	
ниже 0	0-200	0-200	
0-200	200-500	200-500	
200-500	500-1000	глубже 500	
500-1000	1000-2000		• 736 Отметки высот в метрах
1000-2000	2000-3000		• Пески
2000-3000	свыше 3000		• Болота
			• Пересыхающие реки и озера

- Государственные границы  
 • Столица ССР  
 • Столицы государств  
 • Центр колонии  
 • Прочие населенные пункты

Масштаб 1: 7,500,000  
 0 75 150 225 км

тиями правительства по переводу кочевников на оседлое положение их удельный вес в населении за последние годы сильно упал. Национальный состав Ирана—пестрый. Иранцы составляют ок. 50% населения, тюркомонгольские народности—ок. 25%, курды—ок. 10%, арабы—ок. 5%; 10% приходится на прочие национальности. В связи с жестокой феодальной эксплуатацией крестьянства и весь-

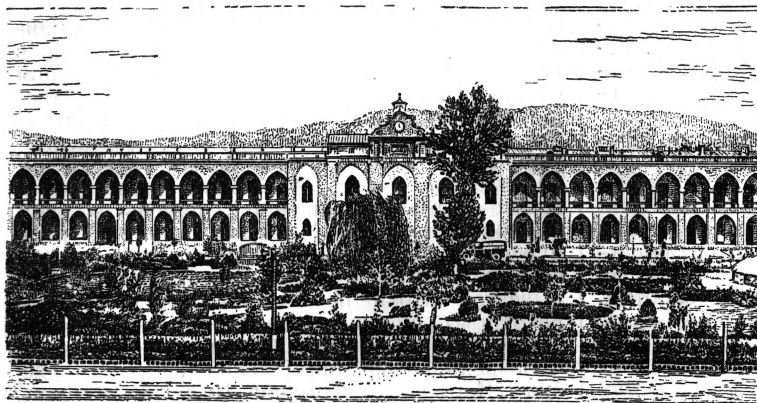


Рис. 2. Тегеран. Здание Управы.

ма низким жизненным уровнем масс прирост населения крайне низок, составляя всего от 0,75% до 1% ежегодно. Около  $\frac{2}{3}$  населения сосредоточено в экономически наиболее развитой северной части Ирана. К Ю. и, в особенности, в пустынных районах Ю.-В. плотность населения значительно падает.

Согласно последнему административному делению, принятому иранским меджлисом в 1938, Иран состоит из десяти эстанов (областей), к-рые делятся на 49 шехрестанов (губерний). Шехрестаны подразделяются на бехши (уезды), а бехши на дехестаны (волости).

Табл. 2.—Административное деление Ирана.

Эстаны	Шехрестаны
Первый	Зенджан, Казвин, Сава, Арак, Решт, Шахсевар
Второй	Кум, Кашан, Тегеран, Семнан, Сари, Горган
Третий	Тебриз, Ардебиль
Четвертый	Хой, Резайе, Мехабад, Мерагэ, Виджар
Пятый	Илам, Шахабад, Керманшах, Сенендеж, Мелайер, Хамадан
Шестой	Хорремабад, Гольпайган, Ахваз, Хорремшехр
Седьмой	Бехбехан, Шираз, Бушир, Феса, Абадэ, Лар
Восьмой	Керман, Вам, Бендер-Аббас, Хаш, Заболь
Девятый	Себзевар, Бирджед, Торбете-Хейдери, Мешхед, Кучан, Боджнурд, Гунабад
Десятый	Исфахан, Иезд

Важнейшие города: Тегеран—столица (360,2 тыс. жит.), Тебриз (220 тыс.), Шираз (119,8 тыс.), Мешхед (139,3 тыс.), Исфахан (100 тыс.), Решт (89,8 тыс.), Керманшах (70,1 тыс.), Казвин (60 тыс.), Керман (59,5 тыс.), Арак (54,9 тыс.).

### III. Экономический очерк.

**Общая характеристика народного хозяйства.** Иран—отсталая аграрная страна с преобладанием феодальных отношений в сельском хозяйстве. Начиная со второй половины 19 в.,

борьба царской России и Англии за Иран резко обострилась (см. Исторический очерк). В этот период—вторая половина 19 в.—под влиянием растущего проникновения изделий английской и русской промышленности, а также стремления России и Англии к захвату иранского сырья, натуральное хозяйство Ирана заметно перестраивается. Сельское хозяйство приспосабливается к спросу внеш-

него рынка и привлекает иранский торгово-ростовщический капитал, тем более, что применение последнего в организации и развитии промышленного производства крайне затруднялось конкуренцией иностранных промышленных товаров. Устремление торгового капитала в земледелие в высокой степени усилило эксплуатацию крестьян, почти не изменив, однако, докапиталистических методов с.-х. производства. Пользуясь наличием капитуляционного режима и прочими привилегиями, английский и российский империализм, каждый в пределах сферы своего влияния, постепенно захватывают важнейшие хозяйственные позиции в стране—учреждают банки, ведут строительство шоссейных дорог, получают концессии на добычу нефти и на рыбные промыслы. Наконец, пользуясь частыми финансовыми затруднениями иранского правительства, Россия и Англия поочередно навязывают ему кабальные займы под гарантии таможенных и прочих доходов. В итоге страна подпадает под полный политический и экономический контроль России и Англии. После победы Великой Октябрьской социалистической революции Советская власть ликвидировала империалистическую эксплуатацию Ирана, проводившуюся царской Россией, и установила с Ираном дружественные взаимоотношения на базе экономического и политического сотрудничества. Но английский империализм продолжает удерживать свои важнейшие позиции в Иране, эксплуатируя, в частности, его богатейшие нефтяные ресурсы.

Национальная промышленность Ирана находится на первых ступенях капиталистич. развития, и ведущую в ней роль играют отрасли легкой индустрии, занятые переработкой местного сырья. Узкие рамки внутреннего рынка и зависимость Ирана от капиталистич. стран ограничивают пределы развития иранской промышленности, придавая ей колониальные черты. Мировой экономич. кризис 1929—33 исключительно тяжело отразился на иранской экономике в силу ее значительной зависимости от внешних рынков: сырьевая продукция Ирана не находила сбыта, покупательная способность масс падала, пассивность торгового баланса Ирана все возрастала. Под влиянием этих обстоятельств иранское правительство вынуждено было прибегнуть к протекционизму и способствовать насаждению национальной промышленности, перерабатывающей иранское с.-х. сырье. Связанное с этим развитие капиталистич. отношений в стране расширило кадры промышленного пролетариата, ускорило дифференциацию и пауперизацию крестьянства, значительная часть к-рого не находит спроса

на рабочие руки и составляет армию нищенствующих крестьян. Нарождающаяся национальная буржуазия, многими нитями связанная с земельной аристократией, наугугана революционным настроением крестьянских масс и ищет поддержки у империалистич. держав, предоставляя им широкие возможности для деятельности в Иране. Наряду с Англией основными претендентами на иранский рынок выступают Германия и Япония, в частности направляя в Иран множество различных советников—специалистов по технич. помощи, — являющихся пропагандистами и проводниками влияния соответствующих империалистических групп.

**Сельское хозяйство.** Сельское хозяйство Ирана, в к-ром занято ок. 80% населения страны, является основой ее экономики. Аграрные отношения характеризуются резким преобладанием крупного феодального землевладения наряду с наличием огромной массы безземельного крестьянства. Подавляющая часть земельной площади, пригодной для обработки, сосредоточена в руках крупных помещиков, государства и духовенства: помещичьи земли (арбаби) составляют приблизительно 68% всех земель, земли, принадлежащие государству (халисе), — ок. 4%; церковные земли (вакуф) — около 10%, земли, принадлежащие племенам (илиати, или эшаер), — 13%, земли мелкого крестьянства (хордемалек) — 4%, общинные земли (умуми) — ок. 1%. В последнее время резко возрос удельный вес новой формы землевладения (амляк), т. е. уделных земель, принадлежащих шахской фамилии. Эта форма землевладения возникла на основе захвата шахом части церковных земель, а также конфискаций («скупки») помещичьих земель в некоторых областях страны. Капиталистические отношения в сельском хозяйстве Ирана только начинают зарождаться. Масса безземельного крестьянства принуждена арендовать земли помещиков мельчайшими участками на кабальных условиях. Распределение урожая производится обычно соответственно следующим пяти элементам производства: земля, вода для орошения, труд крестьянина, орудия производства и семена, а т. к. крестьянин часто не в состоянии вложить в обработку что-либо, кроме своего труда, то на его долю и остается не больше 20% урожая, тогда как остальные 80% он принужден отдавать помещику. Кроме того, крестьянство облагается государственными налогами и прочими поборами, размер к-рых систематически увеличивается. Все эти поборы и налоги разоряют крестьянское хозяйство, не позволяя крестьянству выбиться из нищенских условий существования, лишают его возможности улучшения своего производства, резко понижают его покупательную способность и в итоге крайне замедляют развитие всего иранского хозяйства. Техника сельскохозяйственного производства крайне низка и примитивна; основным орудием крестьянского хозяйства является «омач» (деревянный плуг). Тракторы, количество которых в Иране не превышает 300 штук, встречаются лишь в немногих помещичьих хозяйствах. Хронический кризис сельского хозяйства Ирана и связанный с ним рост революционного движения среди крестьянства заставили правительство провести некоторые мероприятия по поддержке сельского х-ва. Принят закон о кадастре (1930), учрежден Сельско-хозяйствен-

ный банк, принято решение о продаже государственных земель, строятся и ремонтируются ирригационные сооружения. Однако эффект этих мероприятий, поскольку на деле они способствуют укреплению лишь помещичьего землевладения, крайне низок. Основной вопрос — о безземельности крестьян — не разрешается, преобладание в сельском хозяйстве феодальных отношений продолжает тормозить его развитие.

**Земледелие.** За исключением прикаспийского района, богатого осадками, земледелие в Иране почти везде нуждается в искусственном орошении. За последние годы правительство, как было указано, принимает меры к расширению ирригационной сети. В 1937 построена плотина на р. Карун, позволяющая оросить ок. 50 тыс. га земли. Важнейшие культуры в Иране — зерновые (пшеница, ячмень и рис), хлопок, мак, табак, свекла; крупную роль играют садоводство (персики, абрикосы, финики и пр.), виноградарство. Пшеница возделывается в Иране повсеместно, за исключением некоторых районов в шехрестанах Решта, Шахсавара, Сари и Горгана. Основные шехрестаны, производящие пшеницу: Мешхед, Тебриз, Ардебиль, Керманшах, Тегеран, Исфахан, Керман, Шираз и Арак. Ячмень возделывается в Тегеране, Тебризе, Горгане и Мешхеде и идет, главным образом, на корм лошадей и прочего скота. Посевная площадь под ячменем и пшеницей — 2,4 млн. га; продукция пшеницы и ячменя — 2,8 млн. т (в 1935/36, по данным Главного управления с. х-ва на апрель 1938). Центры производства риса — Решт, Шахсавар, Сари, Горган. Частично рис разводится и на юге. Посевная площадь под рисом — 198 тыс. га; валовая продукция необработанного риса — 386 тыс. т (в 1935/36, по тем же данным). Значительная часть риса — 50—60 тыс. т — вывозится за границу. Центры производства хлопка — Горган, Сари, Семнан, Тебриз, Мешхед, Казвин, Исфахан, Кум. Делаются попытки внедрения хлопководства на юге Ирана и в Керманшахе. Посевная площадь — 228 тыс. га (1936/37). Сильно растут посевы американского длинноволочного хлопка. В улучшении качества хлопка и освоении американских сортов огромную помощь иранскому с. х-ву оказало советско-иранское акционерное общество «Ирансовхлопок». По сравнению с 1913/14 посевы хлопка в 1936/37 возросли на 152%, а уд. вес в урожае хлопка американских семян увеличился с 4% в 1913/14 до 51% в 1935/36. Валовая продукция хлопка в 1934/35 — 92 тыс. т хлопка-сырца (30—35 тыс. т волокна). Значительная часть хлопка экспортируется, гл. обр., в СССР. Трубочный табак разводится в Ширазе, Тебризе, Исфахане, Мешхеде, Керманшахе, Сенендедже, Мелайере. Листовой табак производится, гл. обр., в Реште и частично в Сари. Посевная площадь под табаком — 11,7 тыс. га; продукция — 17,6 тыс. т (1935/36). На экспорт идет незначительная часть табака, примерно от 500 до 1.500 т ежегодно. В Иране существует государственная табачная монополия. Основными шехрестанами по производству опиумного мака являются: Исфахан, Шираз, Керман, Мешхед, Керманшах, Хамадан. Посевная площадь — 34,8 тыс. га; продукция — 568 т опиума (1935/36), из которых экспортируется более половины. В Иране существует государственная опиумная монополия.

Значительное и поощряемое правительством разведение сахарной свеклы начинается в И. примерно с 1930 и связано со строительством сахарных заводов. Свекла производится в Тегеране, Казвине, Сари, Исфахане, Мешхеде, Ширазе, Тебризе. Посевная площадь—около 20 тыс. га; продукция в 1934/35—60 тыс. т. Сильно развиты в И. садоводство и виноградарство, продукция к-рых занимает в экспорте И. видное место. Основные центры производства—Мешхед, Тебриз, Резайе, Мерагэ, Казвин и южные районы, производящие, гл. обр., финики. В Сари, Реште и Горгане разводятся цитрусовые культуры, встречаемые также в Ширазе, Кермане и некоторых других шехрестанах юга Ирана. Развито в Иране и шелководство. Главные центры шелководства: Решт, Сари, Мешхед и Тебриз. Продукция шелководства идет на экспорт в необработанном виде (коконы), но в связи с строительством текстильных предприятий растет и внутреннее потребление. В 1934/35 было получено 1.800 т коконов. Кроме перечисленных культур, в Иране разводятся чай (главным образом в районе Лахиджана в Реште), кенаф, кунжут; добывается гуммидрагант.

Скотоводство (преимущественно пастбищное) занимает значительное место в экономике страны и является основным занятием кочевых племен. Центрами скотоводства являются Керманшах, Савэ, Сенендедж, Хамадан, Мешхед, Кучан, Ардебиль, Хой, Биджар, Шираз, Лар. поголовье скота в Иране в 1934/35 (по данным Тегеранской торговой палаты на май 1937): 189 тыс. лошадей (400—800 тыс., по другим данным), 1.134 тыс. ослов, 52 тыс. мулов (по другим данным, 100—200 тыс.), 100—150 тыс. верблюдов, 2,3 млн. голов крупного рогатого скота, 23 млн. овец и коз. Продукция скотоводства (гл. обр. шерсть, кишки, козсырье и мехсырье) в значительной части вывозится за границу. Сбор натуральной шерсти в 1934/35 составил 15 тыс. т. Вывоз шерсти доходил до 7—8 тыс. т ежегодно; почти весь экспорт шерсти направляется в СССР. Сбор козсырья в 1934/35 составил 3.172 тыс. штук кож; ок. 50% козсырья экспортируется, гл. обр., в СССР. В продукции мехсырья важнейшее значение имеет мерлушка, лучшие сорта которой (Шираз) в основном идут на экспорт. Иран экспортирует скот и в живом виде, также, гл. обр., в СССР.—На побережье Каспийского моря развито рыболовство. Добыча рыбы и вывоз ее сосредоточены в основном в руках советско-иранского смешанного об-ва «Иранрыба».

**Промышленность.** Добывающая промышленность. Иран богат ископаемыми: страна располагает нефтью, каменным углем, железом, медью, свинцом, никелем, оловом, серебром, золотом, платиной, графитом, солью, серой, марганцем, асбестом и др. Однако, за исключением нефти, все эти ресурсы мало изучены и почти не используются; имеются лишь небольшие кустарные разработки каменного угля вблизи Тегерана и меди в Мешхеде и Семане. Правительство, в связи с возросшими нуждами страны, принимается за разработку меди в Горгане, угля близ Тегерана и Тебриза, железа в Сари. Однако все эти попытки незначительны по сравнению с имеющимися возможностями. Нефть обнаружена не только в южных, но и в сев. районах Ирана. Исследованные запасы нефти в южных месторождениях

составляют ок. 950 млн. т, или ок. 12% разведанных мировых запасов. Впервые концессия по добыче нефти на всей территории Ирана, кроме северных провинций, была выдана иранским правительством австралийцу Вильяму д'Арси в 1901 сроком на 60 лет. В 1909 концессия д'Арси была реорганизована в «Англо-персидскую нефтяную концессию» (АПОК), а с 1935 переименована в «Англо-иранскую компанию» (АИК). Фактически нефтяная концессия находится под контролем британского правительства, которому принадлежит 30% акций компании. За 25 лет добыча нефти возросла с 43 тыс. т в 1912 до 10.168 тыс. т в 1937. Количество рабочих и служащих Англо-иранской компании составляет около 40 тыс. человек; руководящие должности на промыслах заняты преимущественно англичанами, рабочие вербуются среди иранцев и индусов. Нефть добывается в основном в шехрестанах Хорремшехр, Ахваз и Керманшах на территории Месджед-Сoleyман, Нафт-Гол, Нафтишах. С места добычи нефть перекачивается по нескольким нефтепроводам в Абадан, расположенный на реке Шат-эль-Араб, недалеко от ее впадения в Персидский залив.

В Абадане компанией построены мощные нефтеперегонные заводы, откуда нефтепродук-

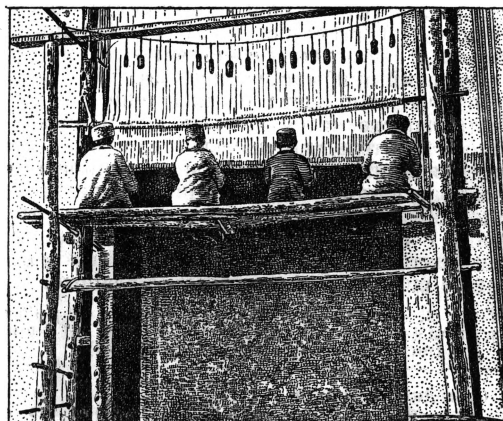


Рис. 3. В ковровой мастерской.

ты поступают в последующем на экспорт. В 1933, в результате известного конфликта между иранским правительством и правлением АПОК (см. Историч. очерк), между ними было заключено новое соглашение. Этим соглашением правительство Ирана предоставило АПОК право изыскания и эксплуатации нефтяных месторождений в Южном Иране на территории общим протяжением в 260 тыс. км<sup>2</sup>, а срок концессии продлил до 1993. АПОК обязалась при этом ежегодно выплачивать иранскому правительству не менее 750 тыс. фунтов стерлингов вместо процентных отчислений и не менее 225—300 тыс. фунтов стерлингов вместо налога, от уплаты которого компания была освобождена. За небольшое повышение арендной платы и некоторые другие уступки со стороны компании иранское правительство на много лет прочно укрепило позиции англ. империализма в Иране. В 1935/36 компания построила в Керманшахе вблизи иракской границы новые заводы по переработке нефти; поступающей туда нефтепроводом с промыслов в Нафтишахе. Керманшахский завод снабжает



нефтепродуктами различные районы Ирана. В Северном Иране месторождения нефти имеются в Мешхеде, Тебризе, Ардебиле, Сари, Реште, Семнани и Горгане. В Бехше Дамган шехрестана Семнан изыскания по добыче нефти ведутся иранским акционерным нефтяным обществом «Кевр-Хуриан».

Обрабатывающая промышленность. До первой мировой империалистической войны в Иране почти полностью отсутствовала национальная фабрично-заводская промышленность. Неоднократные попытки со стороны отдельных иранских предпринимателей организовать фабрики и заводы терпели неудачу вследствие конкуренции товаров империалистических стран. В основном вся довоенная промышленность Ирана состояла из кустарных и ремесленных предприятий, среди которых особо выделялись хлопкоочистительные и по производству ковров, работавшие на экспорт. Значительный сдвиг в промышленном развитии Ирана произошел в 1929/30 в связи с покровительственной политикой иранского правительства, стремившегося уменьшить импорт товаров широкого потребления и создать внутренний рынок для иранского с.-х. сырья. Инициативу в строительстве промышленных предприятий взяло на себя правительство. Некоторые предприятия, напр. сахарные, цементные, металлургические и др., принадлежат государству. Торгово-ростовщический капитал, связанный с земельной собственностью и выкачивающий прибыли из эксплуатации крестьянства, неохотно идет в промышленность. Правительство стремится вовлечь его в промышленное строительство, частью стимулируя объединения купцов в специальные акционерные общества, частью же административным нажимом обязывая его участвовать в обществах наряду с государством. В основном строятся предприятия пищевой и текстильной промышленности, а также спичечные, цементные, табачные.

Табл. 3. — Основные отрасли обрабатывающей промышленности Ирана (по иранским данным на март 1937).

Отрасли промышленности	Количество предприятий	Число рабочих
Текстильная и трикотажная . . . . .	57	10.000—11.000
Хлопкоочистительная . . . . .	62	*
Сахарная . . . . .	8	3.000
Мукомольная . . . . .	25	480
Табачная . . . . .	14	593
Рисоочистительная . . . . .	6	75
Спирто-водочная . . . . .	13	350
Маслобойная . . . . .	9	367
Чайная . . . . .	1	26
Пивоваренная . . . . .	4	220
Цементная . . . . .	1	378
Спичечная . . . . .	6	*

\* Сведения отсутствуют.

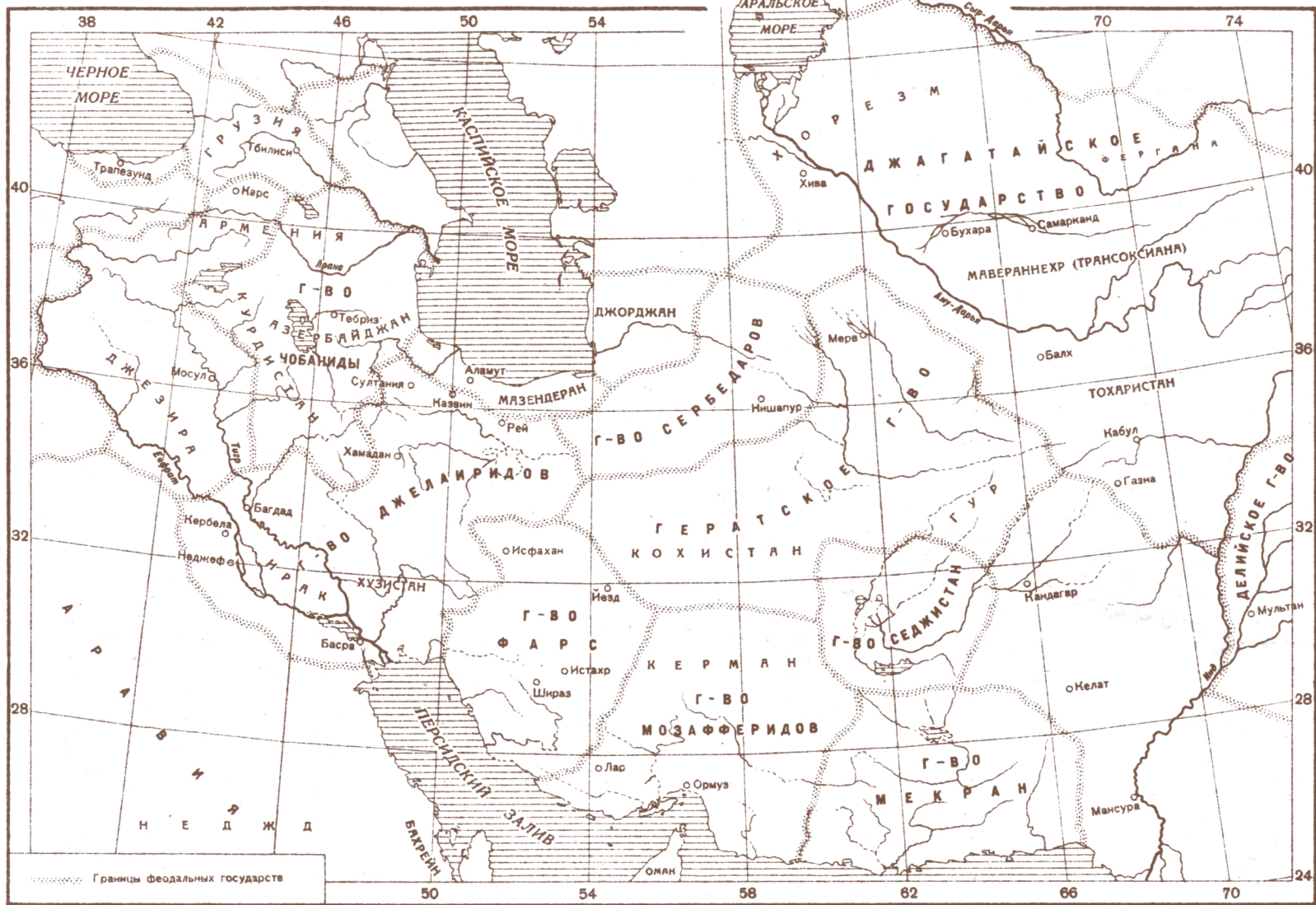
В 1937 началось строительство металлургического комбината в Эминабаде (близ Тегерана) и медеплавильного завода в районе Йезда (Анарек). Эминабадский завод и часть Анарекский должны быть закончены в 1939. В 1938 закончилось строительство Пехлевийской судостроительной верфи, Шахзендского сахарного завода и авиаборочного завода близ Тегерана. Продолжается строительство глицеринового и противогазового заводов в Тегеране. Крупное значение в хозяйстве Ирана имеет кустарное ковровое производство, занимающее

ок. 150—200 тыс. кустарей и работающее в значительной степени на экспорт. Иностранный капитал в обрабатывающей промышленности Ирана (кроме нефтяной) роли почти не играет, хотя подавляющее большинство новых иранских предприятий строится иностранными специалистами.

СССР активно участвует в промышленном строительстве Ирана: советскими специалистами построены в Иране несколько радиостанций, шерстомойки, 6 рисоочистительных заводов, строятся 20 элеваторов, мельничный комбинат в Тегеране. Общее развитие иранской промышленности упирается в узость внутреннего рынка и зависимость Ирана от империалистических держав, задерживающую развитие производительных сил страны.

Транспорт. Проблема железнодорожного строительства в Иране долгое время была одним из важнейших узловых вопросов в борьбе английского и русского империализма. В 1885 Россия и Англия взаимно обязались и обязали иранское правительство воздерживаться от строительства железных дорог в И. сроком до 1910. Таким образом, Иран долгое время был лишен возможности всякого железнодорожного строительства. СССР аннулировал все ограничения, навязанные Ирану царским правительством в этом отношении. В период первой мировой империалистической войны в Иране были построены две стратегические железные дороги. Одна из них, построенная царской Россией, длиной в 146 км, связала Тебриз через Джульфу с закавказскими железными дорогами России. Отдельной веткой (длиной ок. 83 км) эта дорога была соединена с Шерефханэ—порт на оз. Резайе (Урмия). Другая железная дорога, построенная англичанами на Ю.-В. до Захедана (Доздаба), служила продолжением индийских дорог. Тебризскую ж. д. СССР передал в 1921 в полную собственность иранского народа. Доздабская ж. д. после войны была разобрана англичанами. Прочие узкоколейные железные дороги И.: Тегеран—Шах-Абдолазим длиной в 9 км, Пирбазар—Решт длиной в 12 км и принадлежащая Англо-иранской нефтяной компании линия Дарязинах—Меджде-Солейман протяжением в 70 км. С 1928 иранское правительство приступило к постройке Трансиранской ж. д. протяжением в 1.394 км, соединяющей Бендер-Шахпур—порт на Персидском заливе на юге Ирана—с Бендер-Шахом—портом на Каспийском море в сев. части страны. Строительство дороги было закончено в августе 1938. Техническая помощь по строительству осуществлялась шведско-датским консорциумом «Кампсакс», СССР же поставлял для строительства дороги большое количество материалов и оборудования. По решению правительства начато строительство новых линий: Исфahan—Арак, Тегеран—Мешхед, Тегеран—Тебриз, Тегеран—Семнан. Последняя была закончена в июне 1939 и сдана в эксплуатацию. Небольшая сеть шоссе в Иране, также находившаяся в руках царской России и Англии. Эти дороги в основном были магистральными путями для торговой экспансии обеих империалистических стран. Большая часть иранской территории не имела колесных дорог и основным транспортным средством служили вьючные животные. После победы Великой Октябрьской социалистической революции СССР передал Ирану все шоссе, находившиеся в концессии царской России. Сеть шос-

# ИРАН 1350 г.



..... Границы феодальных государств

Масштаб  
150 0 150 300 450 км



- СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАЙОНЫ**
- с преобладанием технических культур
  - " " зерновых " "
  - смешанного хозяйства (земледелия и скотоводства)
  - с преобладанием скотоводства
  - непродуктивные и малопродуктивные
  - пески
- РАЗМЕЩЕНИЕ ВАЖНЕЙШИХ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**
- ⊕ хлопок
  - ⊕ виноград
  - ⊕ сахарная свекла
  - ⊕ финиковые пальмы
  - ⊕ опиный мак
  - ⊕ цитрусовые
  - ⊕ табак
  - ⊕ шелководство
  - ⊕ чай
  - ⊕ рыболовство
- МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИСПОКАЕМЫХ**
- ▲ нефть
  - свинец
  - ◆ каменный уголь
  - золото
  - железо
  - серебро
  - ▲ медь
- Северная граница территории англо-иранской нефтяной концессии
- Важнейшие промупункты
- РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
- ▲ добыча нефти
  - нефтеперерабатывающая
  - металлургическая
  - хлопкоочистительная
  - текстильная
  - ковровая
  - табачная
  - сахарная
  - коневенная
  - прочая
- судоходный участок р. Карун
- нефтепровод
- ⚓ важнейшие морские порты
- морские рейсы с расст. в км

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Государственные границы
  - Железные дороги действующие
  - Железные дороги строящиеся
  - Шоссейные дороги
  - Прочие грунтовые дороги
  - Столицы государств
  - Столица ССР
  - Центры шахрестанов
  - Прочие населенные пункты
- НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ С ЧИСЛОМ ЖИТЕЛЕЙ**
- |         |                   |
|---------|-------------------|
| Каифан  | от 0 до 25 000    |
| Йезд    | 25 000 — 50 000   |
| Хамадан | 50 000 — 100 000  |
| ИСФАХАН | 100 000 — 250 000 |
| ТЕГЕРАН | Свыше 250 000     |

Табл. 4.

Годы	Импорт	Экспорт		Оборот	
		без вывоза нефти АИК	с вывозом нефти АИК	без экспорта АИК	с экспортом АИК
в миллионах риалов					
1928/29	820	480	1.518	1.800	2.338
1932/33	611	522	1.665	1.133	2.276
1933/34	605	466	1.802	1.071	2.407
1934/35	648	513	1.909	1.161	2.557
1935/36	804	646	1.942	1.450	2.746
1936/37	866	677	2.235	1.543	3.101
1937/38	872	671	2.560	1.543	3.432

сейных дорог стала расширяться, причем одной из причин, стимулировавших ее рост, послужило появление в Иране автомобилей. К 1937 в Иране насчитывалось ок. 20 тыс. автомобилей. — А в и а с в я з ь внутри страны находится еще в самом зачаточном состоянии. Регулярное авиасообщение поддерживается по единственной линии между Тегераном и югом И. Гражданская авиация в Иране насчитывает всего несколько самолетов. В начале 1938 правительство Ирана приняло решение об организации новых воздушных линий. — С у д о ж о д с т в о н а в н у т р е н н и х в о д а х И. поддерживается только по р. Карун крупными судами до г. Ахваза, более мелкими — до г. Шалили, а также на оз. Резайе (Урмия). С внешней миром Иран связан водными путями через Каспийское море и через Персидский залив. Гл. порты Ирана на Каспийском море: Пехлеви, Бендер-Шах, Бендер-Гез, Шахсевар, Астара, Баболь-Сер. Порты на Персидском заливе: Бендер-Аббас, Бендер-Бушир, Джаск, Бендер-Шахпур, Хорремшехр, Абадан (через к-рый экспортируются нефтепродукты Англо-иранской компании).

Главнейшие т р а н з и т н ы е пути, связывающие Иран с Европой, пролегают через СССР по маршрутам: Пехлеви—Баку—Батуми и Тебриз—Джульфа—Батуми. Кроме того,



Рис. 4. Караван в пустыне.

через территорию СССР осуществляется транзит и между различными районами Ирана, плохо связанными внутренними путями сообщения, по маршруту Тебриз—Джульфа—Баку—Ашхабад—Мешхед. Однако с развитием дорожного строительства и автомобилизацией Ирана значение этого транзитного пути уменьшается. Наконец, Иран имеет транзитную связь с Европой и через Турцию по маршруту Тебриз—Трапезунд. За последние годы турецкое правительство прилагает большие усилия для привлечения на этот путь транзитного грузооборота Ирана с Европой.

**Внешняя торговля.** После сильного падения в результате мирового экономического кризиса 1929—33 внешняя торговля Ирана начала вновь восстанавливаться с 1934/35.

Основные статьи иранского экспорта—ковры и продукты сельского хозяйства: хлопок, рис, шерсть, сухофрукты, мерлушка, кишки, опий, кожсырье, живой скот; в значительном количестве вывозятся также гуммидрагант, рыба и икра. Импортирует же Иран, главным образом, промышленные товары широкого потребления: хлопчатобумажные ткани, чай, сахар, а также металлы и металлоизделия, транспортные средства и оборудование, нефтепродукты, химические товары, медикаменты, цемент, спички, стеклянные изделия. В связи с ростом в Иране промышленного и дорожного строительства ввоз машин и оборудования возрос к 1936/37 по сравнению с 1928/29 почти в три раза. Зато несколько сократился импорт хлоп.-бум. тканей и сахара. Основное место во внешней торговле Ирана (35,5% в 1936/37) занимает СССР, торговый договор с которым впервые был заключен в 1927. Закупая в Иране рис, хлопок, скот, шерсть, мерлушку, кожсырье, гуммидрагант, рыбу, икру, сухофрукты и другие продукты иранского сельского хозяйства, СССР снабжает его одновременно необходимыми предметами широкого потребления (сахар, ткани, спички, стекло и др.), металлоизделиями, машинами и оборудованием. За последние годы сильно растет товарооборот Ирана с Германией и Японией. Германия, заключив в 1936 клиринговое соглашение с Ираном (соглашение возобновлено в январе 1939), значительно усилила экспорт своих товаров, гл. обр. машинотехнического оборудования (Германия проявляет большую активность и в области промышленного строительства в Иране, стремясь на этой основе усилить свое влияние в стране). Япония, применяя демпинг, увеличила экспорт в Иран хлоп.-бум. тканей. Увеличение удельного веса Германии и Японии во внешней торговле Ирана происходит за счет вытеснения с иранского рынка английских товаров.

Торговый баланс Ирана пассивен. Советский Союз — единственная страна, товарооборот с которой осуществляется Ираном на основе соблюдения интересов обеих сторон. Платежный баланс Ирана, благодаря поступлениям от Англо-иранской компании, активен. Внешняя торговля осуществляется на основе разрешительно-запретительной системы с контингентированием импорта, получившей название «закон о монополии внешней торговли». Иранское правительство ввело эту систему в 1931 под давлением мирового экономического кризиса 1929—33, пытаясь балансировать внешне-торговый оборот Ирана и покровительствуя развитию иранской пром-сти. Осуществляя новую систему регулирования внешней торговли, иранское правительство стало на путь организации монопольных обществ по импорту (обще-

ство «Гомаш» по импорту хлоп.-бум. тканей; об-во «Сахар», универсальное импортное об-во «Меркези» и экспорту (об-во «Хлопок, шерсть и кожсырье», об-во «Рис», общества по экспорту риса, гуммидраганта и др.), охвативших основные товары внешней торговли Ирана и приблизительно до 75—80% его внешнего товарооборота. Некоторым, наиболее крупным экспортно-импортным обществам передано также монопольное право на продажу и заготовку товаров внутри самого Ирана. Монополизация торговли обществами усиливает и укрепляет экономические позиции помещиков и крупного купечества, облегчая им усиленную эксплуатацию крестьянства, предоставляя им широкие возможности спекуляции и вздувания цен на внутреннем рынке на импортные товары и, наоборот, снижения цен на товары, закупаемые у крестьян-производителей. В результате низкая покупательная способность иранского населения еще более сокращается, а острое недовольство в массах растет.

**Финансы и денежная система.** В финансовой жизни Ирана крупную роль играет англ. империализм. Главным проводником английского влияния издавна является английский Шахиншахский банк (Imperial bank of Iran, учрежден в 1899), долгое время осуществлявший полный контроль над иранскими финансами и экономикой страны и гравивший Иран бесконтрольным выпуском банкнот, высокой процентной ставкой, игрой на валютном курсе при переводах из Ирана или в Иран и т. д. В связи с усилением капиталистич. отношений в Иране стала создаваться национальная банковская система. Были организованы Национальный банк «Банк Мелли» с функциями гос. казначейства (учрежден в 1927), банк «Пехлеви» (учрежден в 1925) и Сельско-хозяйственный банк (1933). Организация этих банков создала серьезную угрозу монопольному положению Шахиншахского банка. Однако английский империализм добился у господствующих классов Ирана получения взамен отказа Шахиншахского банка от права эмиссии ряда новых прав, обеспечивающих англ. империализму сохранение значительного влияния на иранские финансы.— Советско-иранская внешняя торговля обслуживается особой банковской организацией—Русско-иранской банковской конторой (учреждена в 1923).—Бюджет И. отражает значительное усиление налогового пресса, систематич. увеличение косвенных и прямых налогов, рост расходов на армию и на содержание гос. аппарата. В бюджете последних лет видное место занимают расходы на промышленное и дорожное строительство.

Табл. 5.— Структура иранского бюджета (в миллионах риалов).

Приходная часть			Расходная часть			
Статьи дохода	1931/32	1937/38	Статьи расхода	1931/32	1937/38	
Прямые налоги . . . . .	70	142,0	Народное хозяйство, в т. ч. строительство и связь . . . . . Вооружения . . . . . Содержание гос. аппарата . . . . . Народное образование . . . . . Здравоохранение и пенсия . . . . . Взносы по иностранным займам . . . . .			
Косвенные налоги . . . . .	192	826,4				
Пошлины . . . . .	18	49,8		4,5	507,5	
Доходы от средств связи и транспорта . . . . .	14	26,0		142,5	316,5	
Доходы от гос. имущества, предприятий, концессий, банков . . . . .	20	194,7		158,0	330,0	
Прочие поступления . . . . .	24	31,8		20,0	72,0	
				11,0	15,4	
				2,0	6,8	
<b>Итого . . . . .</b>	<b>338</b>	<b>1.270,7</b>		<b>Итого . . . . .</b>	<b>338</b>	<b>1.248,2</b>

Кроме того, доходы и расходы иранского правительства проходят и по внебюджетным статьям, составляющим по приходу ок. 150 млн. риалов отчислений Англо-иранской компании (150 млн. риалов от сахарно-чайной монополии и дорожных сборов, имеющих целевое назначение, начиная с 1936/37 включаются в общий бюджет). По законам 1930 и 1932 денежной единицей Ирана является серебряный риал, делящийся на 100 динаров; 100 риалов составляют один золотой пехлеви, содержащий 7,322382 г чистого золота. По курсу на 1938 риал равен 33 коп. Г. Гуссейнов.

#### IV. Исторический очерк.

**Древняя история.** Древнейшее упоминание о П. мы находим в ассирийских памятниках 9 в. до хр. э. Затем в этих же памятниках персы упоминаются как один из народов-союзников эламского царя в войне его с Ассирией (691 до хр. э.). Древнейшая история П. нам почти не известна. Можно предполагать, что первоначально П. находилась в зависимости от Мидии, первого государства на Иранском плоскогорьи, основанного в 7 в. до хр. э. Возможно, что персы первоначально жили на С.-В. Иранского плоскогорья и только к началу 7 в. до хр. э. переселились сначала на С.-З., а потом на Ю.-З. Ирана, в область, позже называвшуюся Персидой. Создателем Персидского государства и первым царем считается, по преданию, Кир, происходивший из рода Ахеменидов и правивший в 558—529. Став во главе персов, восставших против Мидии, Кир победил мидийского царя Астиага и подчинил себе всю Мидию. Однако мидяне и после покорения их считались равноправными персам. Это может служить доказательством, что персы и мидяне были двумя родственными народами. После покорения Мидии Кир завоевал Лидию, взяв в 546 до хр. э. Сарды, столицу лидийского царя Креза; после этого греч. города на зап. побережья Малой Азии признали власть персидского царя. Спустя 7 лет, в 538 до хр. э. Кир взял Вавилон. Еще до завоевания Вавилонии Кир расширил пределы П. на восток до реки Окса (Аму-дарья) и до границ Индии. Кир подготовлял поход и против Египта, но в 529 до хр. э. был убит в войне со скифами, защищая границы своего царства. Киру наследовал его сын Камбиз (529—522); он завоевал Египет и предпринял неудачный поход в Нубию. Против Камбиза в П. произошло восстание разбогатевшей родовой знати и богатых землевладельцев. Руководили восстанием жрецы-маги; во главе восставших стал маг Гаумата, выдававший себя за убитого Камбизом его брата Бардию. Камбиз умер (возможно был убит) в Палестине, после чего восстание было подавлено Дарием, сыном Гистаспа (Вишгаспа). Кроме восстания Гауматы, Дарию пришлось подавлять ряд других восстаний, напр., в Вавилоне. К 519 до хр. э. Дарий вновь объединил всю Персидскую монархию под своей властью и значительно расширил пределы своего государства: на В. граница его

шла по правому берегу Инда, на С.-В. доходила до Яксарта (Сыр-дарья); на С.—до Кавказского хребта; в Европе под властью Дария находилась Фракия и ряд островов Эгейского моря. В Африке, кроме Египта, в зависимости от Персии находилась Киренаика. Дарий организовал Персидскую монархию; он разделил ее на области—сатрапии (по одним сведениям, на

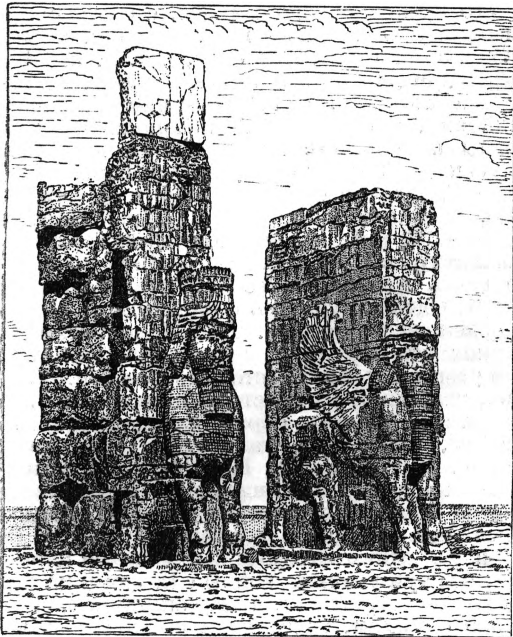


Рис. 5. Детали архитектурных сооружений, насыщенные сильным влиянием ассирийского искусства.

20, по другим—на 24), к-рыми стали управлять назначавшиеся царем сатрапы; они командовали войском (хотя часто при сатрапах находился особый командующий войском, сатрапу не подчиненный), собирали подати и пошлины и ведали судом. Заботясь о развитии торговли, Дарий ввел золотую валюту и чеканку золотой, серебряной и медной монеты, причем чеканка золотой монеты была царской привилегией. Он заботился также о проведении дорог; при нем проведена была так наз. царская дорога, шедшая от Эфеса, через Сарды и Сузы на восток. Необходимость наблюдать за деятельностью сатрапов, особенно в отдаленных областях, вызвала учреждение особой должности царских контролеров, т. н. «ушей и очей царевых». Дарий заботился и о просвещении, привлекая в П. греч. ученых, писателей, художников. При нем государственной религией П. становится *маздеизм* (см.) в той форме, к-рую придал ему Зороастр. Но громадные размеры Персидской монархии, разноплеменный состав ее населения, различные экономические уклады государств, вошедших в нее, предопределяли ее падение. Персы не слились с покоренными народами, а составляли привилегированный, правящий слой. Вскоре после смерти Дария при его преемнике Ксерксе (486—465) начинается упадок П. Ксеркс потерпел ряд поражений в войне с греками за обладание малоазиатскими колониями, и от П. отпали ее владения на берегах Эгейского моря. При нем начались волнения в Египте, а при его преем-

нике Артаксерксе I (465—424), завладевшем престолом, после того как Ксеркс был убит начальником гвардии Артабаном, а сам он убит своего старшего брата Дария, в Египте происходит восстание, с трудом подавленное. После смерти Артаксеркса I на престол вступил Ксеркс II, но уже через полтора месяца он был убит братом, которого в свою очередь убил третий брат—сатрап Гирканий Ох, вступивший на престол под именем Дария II (423—405). В 410 до хр. э. в третий раз восстал Египет, и на этот раз он на 60 с лишним лет освободился из-под власти Персии. Все правление Дария II заполнено восстаниями сатрапов. После смерти Дария II на престол вступил Артаксеркс II (405—361), против которого в 401 до хр. э. восстал его брат Кир Младший. Собрав большую армию, в которую входило более 10 тысяч греческих наемников, Кир двинулся из Малой Азии в глубь Персии, но в Месопотамии при Кунаксе был убит. Тотчас началась война Персии со Спартой и ее союзниками в Малой Азии в результате вмешательства Персии в дела Греции. Борьба между греческими государствами (главным образом, между Спартой и Афинами), к-рые искали поддержки Персии, привела к тому, что П. по Анталкидову миру 387/386 вернула себе владения на берегу Эгейского моря, потерянные еще при Ксерксе I. Но это мало содействовало усилению П., так как Артаксерксу III (361—337) опять пришлось подавлять восстания сатрапов. Эти постоянные восстания наместников, принадлежавших к военной землевладельческой аристократии, указывают на то, что в П. шла острая классовая борьба между землевладельческой аристократией и крестьянами; из последних набиралось войско, на которое старались опираться цари. С большим трудом, гл. обр., с помощью греч. наемников, удалось Артаксерксу III в 345 до хр. э. вновь завладеть Египтом. После Артаксеркса III на престол вступил (после короткого правления младшего сына Артаксеркса—Арсеса) Дарий III (336—330), правнук Дария II, при к-ром П. была завоевана Александром Македонским в 334—329. На развалинах П. возник ряд эллинистич. государств, причем коренные персидские земли вошли в состав государства Селевкидов (см. *Селевкиды и Селевки*), которое, в свою очередь, начало распадаться в начале 3 в. до хр. э. на свои составные части. На территории древней Мидии создано независимое государство Атропатена, а на С.-В. Ирана возникло греко-бактрийское государство, распавшееся во 2 в. до хр. э. на несколько мелких княжеств. В это же время, в 248/247 на Ю.-В. от Каспийского моря, в бывшей сатрапии Парфии, создано Парфянское царство, достигшее уже в конце 3 в. до хр. э. большого могущества и особенно усилившееся при Митридате I (ум. 138 до хр. э.) из династии Арсакидов. Он отнял у Селевкидов даже Месопотамию и подчинил себе всю П. и Армению. Парфия, бывшая одним из наиболее могущественных государств древнего мира и ведшая непрерывающуюся борьбу с Римом, просуществовала до 226 хр. э. К этому времени на юго-западе П., в Персиде, древней родине Ахеменидов, возвышается княжество, центр которого был г. Истахр (древний Персеполь). По преданию, в этом княжестве правил Папак, сын Сассана (отсюда название династии Сассанидов). Сын Папака, Ардешир (224—241 хр. э.), победил последнего парфянского царя Арсаки-

да Артабана, разгромил Парфянское царство и создал новое Персидское царство, провозгласив себя «царем царей», наследником древних Ахеменидов. Характерно, что на основателя нового Персидского царства перенесены были в несколько измененном виде те легенды, к-рые рассказывались раньше о Кире. В новом царстве строй и порядки, существовавшие в Парфянском царстве, сохранились почти в полной неприкосновенности. Все государство Сассанидов было разделено на 18 сатрапий, к-рые были распределены по 4 наместничествам. Как сатрап,

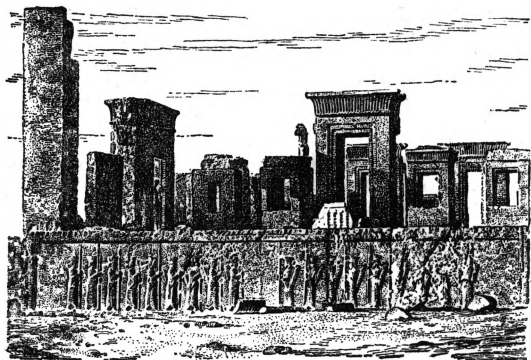


Рис. 6. Персеполи. Один из дворцов.

так и наместники назначались царем и обыкновенно принадлежали к военно-землевладельческой аристократии. На окраинах государства сохранились княжества, находившиеся в непосредственной зависимости от царя; управлялись они наследственными князьями, находившимися под контролем центральной власти. Таким образом, власть в Персии была в значительной мере централизована. Царь считался абсолютным монархом, хотя фактически таковым не был. Ему постоянно приходилось считаться с военно-землевладельческой аристократией и зороастрийскими жрецами-магами, игравшими крупную роль в государстве с начала 4 в. хр. э., когда мадеизм окончательно стал государственной религией Персии. Жрецы постоянно подчеркивали, что власть царей — от Аурамазды и пари выполняют его волю, воля же Аурамазды известна только магам — его служителям. В Персии под влиянием магов начались гонения на другие религии и особенно на христианство, распространявшееся в II в форме несторианства. Крупную роль магов в управлении доказывает судьба Иездегерда I (399—420), свергнутого с престола и убитого за его сочувствие христианству. Но Иездегерд сочувствовал христианству только потому, что эта религия пользовалась успехом среди мелкого крестьянства и скотоводов, из к-рых вербовалось войско и на к-рых опирались сассанидские цари в их упорной борьбе с землевладельческой аристократией. Эта борьба часто кончалась гибелью царей. Такова была судьба Хормазда IV (579—590), свергнутого с престола, заточенного в тюрьму и там убитого, в результате борьбы, к-рая велась в II между военно-землевладельческой аристократией и высшим жречеством, с одной стороны, и крестьянами и скотоводами, — с другой. Нередко трудящиеся массы II. восставали сами против царей, ставленников аристократии; таково, например, было восстание бедноты, вызванное непосильными налогами царя Хосрова II Пер-

виза (590—628); в результате его Хосров II был лишен власти и казнен. В общем об организации управления государством во времена Сассанидов мы имеем мало данных; можно говорить о существовании многочисленного чиновничества как в центре, так и в сатрапиях. Хорошо были организованы финансы государства в результате реформ Хосрова I Ануширвана (531—579). Двор сассанидских царей с его иерархией придворных, с его евнухами, необычайно сложным церемониалом, земными поклонами царю, как богу, и т. п. послужил образцом для римских императоров, начиная с Диоклетиана, а впоследствии — для византийских. В области внешней политики Сассаниды получили в наследство от парфянских Арсакидов борьбу с Римом. Эта борьба велась за господство в Передней Азии и за обладание Месопотамией и Арменией. Царю Шапуру I (241—272) удалось наголову разбить римлян, захватить в плен императора Валериана (260) и взять Антиохию. Только правителю Пальмиры Оденату удалось остановить дальнейшее продвижение Шапура. Цари II. не могли предпринимать крупных завоеваний вследствие отсутствия у них постоянной армии. Войско же, набранное из крестьян и скотоводов, приходилось уводить обратно и распускать по домам, иначе оно становилось опасным для самих царей. Шапур II (309—379), возведенный на престол придворной аристократией после ряда дворцовых переворотов, когда он был еще грудным младенцем, может быть признан одним из самых выдающихся царей II. Он вел три удачных войны с Римом и на время завладел Арменией и Месопотамией. Кроме войн с Римом, Сассанидам приходилось вести постоянные войны на восточных границах II. Уже Бахраму-Гуру (420—438) приходилось отражать кочевые племена, вторгавшиеся в II. из Средней Азии. Иездегерд II (438—457) и Пероз (459—484) вели войны с гепталитами (белые гунны), нанесшими жестокое поражение Перозу. После гибели Пероза на престол вступил Валаш, но его устранили жрецы, а на его место посадили Кавада (488—531), к-рый вел удачную войну с Византией. Гепталиты основали свое царство в Бактрии и Согдиане, просуществовавшее до 540, когда его уничтожил Хосров I Ануширван в союзе с турками. При этом царе (531—579) сассанидская II. достигла своего наибольшего могущества. При нем Египет находился в зависимости от II., Византия платила ей дань; в результате посылки военно-морской экспедиции был захвачен Йемен, из которого были вытеснены абиссинцы. Хосров I содействовал развитию торговли и промышленности, ввел контроль сборов пошлин и налогов. Он правил, опираясь на землевладельческую аристократию и богатое купечество, в угоду которым он жестоко подавил движение *Маздака* (см.), провозглашавшее общее равенство и общность имущества и распространившееся среди трудящихся крестьянских и ремесленных масс. После Хосрова I начался упадок сассанидской II. Правда, при Хосрове II Первизе персам удалось временно отнять у Византии все ее азиатские владения. Но вскоре персы потерпели ряд тяжелых поражений от войск императора Ираклия, дошедшего до сассанидской столицы Ктесифона (628). После казни Хосрова II в Персии происходит целая серия дворцовых переворотов. Классовая борьба сильно обострилась и велась

во всех концах страны. Наконец, землевладельческая аристократия и придворная знать в 633 возводят на престол несовершеннолетнего внука Хосрова II—Иездегерда III, при к-ром П. была завоевана арабами. *Н. Кун.*

**Средние века.** Завоевание П. арабами началось при первом халифе Абу-Бекре (632—634), по окончании борьбы с Мусейлимой и после обращения в ислам племен с.-в. Аравии. Но первые серьезные военные успехи были достигнуты арабами уже при втором халифе—Омаре (634—644), когда персы были разбиты при Кадесии (636) и сасанидская столица Ктесифон (Мадаин) сдалась в 637; победа арабов при Нехавенде (642) закрепила за ними Вавилонию и Западную Персию. Население этих областей смотрело на арабов как на избавителей от сасанидского гнета. При третьем халифе Османе (644—656) арабы, без особых трудностей, завоевали почти всю остальную Персию, к-рая перестала существовать как самостоятельное государство, войдя в состав халифата. Последний сасанид Иездегерд III был убит в 651. Положение трудящихся масс П. значительно улучшилось в первый период арабского господства: земли были оставлены крестьянским общинам, все покоренное население было обложено сравнительно легкими податями (поземельная—харадж и подушная—джизия), были приняты меры по восстановлению сложной системы искусственного орошения, разрушенной в период византийско-персидских войн; проводилась политика самой широкой веротерпимости. Но при Омейядах (661—750), создавших в Сирии базу для своего господства, положение трудящихся масс П. стало быстро ухудшаться (особенно с конца 7 в.), вызывая решительное противодействие со стороны крестьянских и городских плебейских масс, восставших против закабаления их арабской племенной аристократией. Особенно усилилось движение против Омейядов после закона Хаджажада 700 года, в силу к-рого мусульмане неарабы впредь не освобождались от податей. Наиболее крупное, длительное и организованное восстание против арабского господства произошло в конце 40-х гг. 8 в. в Хорасане. В основном это было крестьянское восстание, руководство к-рым захватили персидские феодалы. Интересы последних сильно страдали, поскольку при арабском господстве они должны были уступать арабам значительную часть ренты, получаемой с крестьян. Хорасанские отряды, двинувшись через Западную П. в Ирак и повсюду встречая сочувствие и поддержку местного населения, заняли в 749 Куфу, в соборной мечети которой провозгласили курейшита Абу-л-Аббаса халифом. Последний Омейяд Мерван II, разбитый хорасанцами на р. Большом Забе, бежал через Сирию в Египет, где и был убит в 750.

При первых халифах династии Аббасидов, воцарившейся благодаря победе персидских войск, персидские феодалы (в своем подавляющем большинстве уже перешедшие в ислам) приобрели большое влияние в правительстве и при халифском дворе. Центром аббасидского халифата стал Багдад, основанный Мансуром в 762, а экономически ведущими областями багдадского халифата, наряду с Южным Ираком (Севадом), стали персидские Хузистан, Фарс и Хорасан. Вообще багдадский халифат, в период от Мансура (754—775) до Харунар-Рашида (786—809), можно рассматривать

как государство поздних Сассанидов, воспроизведенное на более широкой социально-экономической основе и в более обширных территориальных размерах. В этом государстве персидские феодалы постоянно занимали ряд наиболее крупных административных и военных постов. Высшую государственную должность везира (визиря), учрежденную по сасанидскому образцу, занимали представители персидских феодалов Бармекиды, потомки зороастрийских жрецов из Балха. В своей налоговой политике первые Аббасиды явно считались с интересами персидских феодалов; завершением этой политики явился закон Мамуна 820 года, согласно к-рому земельный налог в пользу государства снижался до  $\frac{2}{3}$  урожая, благодаря чему увеличивались доходы феодалов.

К началу 9 в. дальнейшее развитие феодальных отношений в П. позволило туземным феодалам начать борьбу против аббасидских халифов за отделение их страны от багдадского халифата. Первую персидскую мусульманскую династию основал Тахир Зу-л-Яминейн, военачальник халифа Мамуна (813—833); назначенный на пост наместника Хорасана Тахир восстал против халифа и получил от него инвеституру на Хорасан, где Тахириды правили до 873, признавая себя вассалами аббасидских халифов. Следующая персидская династия—Саффариды (867—908)—была основана Якубом-ибн-Лейсом, который из Систана захватил Герат, а затем занял Фарс. Восстание рабов—зиджей, вспыхнувшее в 869 в окрестностях Басры и быстро распространившееся в Хузистане (Ахваз был взят зиджами в 870), дало возможность Якубу не только укрепиться в захваченных им областях П., но даже предпринять попытку (правда, неудачную) захватить Багдад. Все разраставшееся восстание зиджей (окончательно подавленное только в 883) вынудило аббасидского халифа назначить второго Саффарида Амра наместником всех тех персидских областей, которые были захвачены Якубом, братом и предшественником Амра. В то же время халиф поощрил нападение Саманида Исмаила на саффаридские владения; в 903 Исмаил разбил Амра и отнял у него Хорасан, а затем и другие области.

Саманиды (875—999) были первой персидской мусульманской династией, государи к-рой объединили под своей властью всю П. Правда, история Саманидов в большей мере относится к истории народов СССР, чем к истории П.; основной областью Саманидского государства был Мавереннехр (Трансоксиана), т. е. территория за Аму-дарьей, с городами Бухарой и Самаркандом. В этой области (а отчасти и в Хорасане) в 1-й половине 10 в. наблюдалось значительное развитие земледелия (при искусственном орошении), ремесл и торговли наряду с расцветом культуры, орудием к-рой стал персидский язык (наряду с арабским, до тех пор безраздельно господствовавшим). К середине 10 в. Саманиды утратили все свои владения в южной и западной П., к-рые были отняты у них их бывшими вассалами Буидами или Бувейхидами (932—1055), персами-шитами. Буиды в 945 захватили Багдад и установили свой контроль над аббасидским халифом, но своей резиденцией сделали Шираз в Фарсе. В Саманидском государстве второй половины 10 в. большое значение приобрели начальники тюркского войска из рабов и наемников; эти



военачальники (часто происходившие из воинов-рабов) нередко занимали высокие административные посты и сосредоточивали в своих руках большие богатства, являясь как бы верхним слоем класса феодалов.

Один из таких тюркских военачальников Алп-тегин, бывший наместником Хорасана и смещенный с этого поста в результате победы враждебной ему феодальной группировки при саманидском дворе, ушел со своей тюркской дружиной на территорию теперешнего Афганистана, захватил г. Газну (962) и положил начало новой династии Газневидов. Газневидский государь Себок-тегин (977—997) успешно вмешался в междофеодальную борьбу, усилившуюся в государстве Саманидов, и получил от последних Хорасан в виде наследственного наместничества. Его сын и преемник Махмуд после прекращения династии Саманидов в 999 присоединил к своим афганским и хорасанским владениям Мавереннехр. Период царствования Махмуда Газневида (998—1030), не в меру прославленного придворными историками, был тяжелым временем для трудящихся масс П. Хищническая эксплуатация крестьянства вызвала восстания, к-рые подавлялись вооруженной силой с большой жестокостью. Подвергаясь постоянным поборам и вымогательствам, земледельцы бежали со своих земель в труднодоступные горные области или на рубежи государства, система искусственного орошения разрушалась, ранее цветущие нивы превращались в пустыни, страну стал периодически постигать голод, от к-рого десятками тысяч гибли городская беднота. Истощенная и разоренная П. вскоре после смерти Махмуда оказалась совершенно не в силах противостоять сельджукскому нашествию. *Сельджуки* (см.), или огузы (гузы), предки современных туркмен, в 1035 перешли Аму-дарью и в 10 лет завоевали П. В 1055 предводитель сельджуков Тогрул-бек, разгромив Буидов, взял Багдад. Второй «великий сельджук» Алп-Арслан (1063—72) был государем всей П. и нанес решительное поражение войскам византийского императора Романа IV Диогена в Армении в 1071. При его преемнике Мелик-шахе (1072—1092), воспитателем и везиром которого был крупный государственный деятель и писатель Низам-эль-Мольк, завершилась организация Сельджукского государства, центрами которого попеременно были Рей, Нишапур и Исфахан.

В этом государстве, во второй половине 11 в., окончательно сложилась военно-ленная система, к-рая базировалась на эксплуатации труда земледельца, находившегося в зависимости от феодала. Этот феодал владел своим леном (икта, откуда название держателя лена — иктадар) в обеспечение несения военной (а иногда и гражданской) службы; не получая жалованья из казны, он обязан был являться на военные сборы и выступать в поход со своей дружиной (если это был крупный иктадар) и с определенным количеством крестьян-ополченцев; их количество зависело от размера лена и численности сидевших на нем крестьян; иктадар пользовался правом судить крестьян и был обязан ежегодно вносить в казну определенное количество податей. Обширное Сельджукское государство распалось на 12 уделов, к-рыми владели сельджукские князья, являвшиеся вассалами «великого сельджука» и сюзеренами многочисленных

крупных и мелких иктадаров своего удела. Часть персидских феодалов повела борьбу против сельджукского господства, создав орден *ассасинов* (см.), к-рые устранили своих противников посредством кинжала и яда. Организатором и первым шейхом — главой этого ордена — был Хасан-Саббах, захвативший в 1090 неприступный горный замок Аламут в Табаристане.

После смерти Мелик-шаха началось распадение Сельджукского государства, чему в значительной мере способствовали отношения, характерные для военно-ленной системы. Четвертый «великий сельджук» султан Синджар (1118—1157), сын и преемник Мелик-шаха, сохранял под своей властью только восточную П. (Хорасан и области, прилегающие к нему с востока). В западной П. образовался ряд независимых феодальных династий, из которых наиболее крупными были Салгарицы (1148—1287) в Фарсе, Хазараспиды (1148—1339) в Луристане, Пехливианы (1136—1225) в Азербайджане. После смерти Синджара, который погиб в борьбе с гузами, напавшими на Хорасан из Ср. Азии, вся П. превратилась в арену феодальных междоусобий. Усилившаяся Грузия, где царствовала Тамара (1184—1203), захватила часть персидского Азербайджана с г. Тебризом. Вновь П. была частично объединена хорезмшахом Ала-эд-дином Мухаммедом (1200—20), к-рый отвоевал Хорасан у афганских Гуридов, после чего распространил свою власть до Месопотамии, а затем вторгся в Афганистан и взял Газну.

Но вторжение монголо-татарских полчищ Чингис-хана в государство хорезмшаха осенью 1219 вызвало быстрое распадение этого государства. Последний хорезмшах Джелаль-эд-дин (1220—31), разбитый монголами в Ср. Азии в 1221, бежал в Индию. Монголы разорили с.-з. П. и через Кавказ двинулись в Вост. Европу (см. *Монголо-татарское нашествие*). В 1224 войска Чингис-хана ушли на Иртыш. В П. остались незарезанными только Керман и Фарс, правители к-рых добровольно признали себя вассалами монгольского хана. После ухода монголов в Зап. П. вновь появился Джелаль-эд-дин и, захватив в 1225 часть Хузистана и персидский Азербайджан, повел войну с Грузией и в 1226 вступил в Тбилиси. В 1227 после смерти Чингис-хана Джелаль-эд-дин вел борьбу в Азербайджане с войсками хана Угедея, пока не был убит курдами, в 1231. Вторично П. была завоевана монгольскими войсками хана Хулагу, к-рый в 1253 был направлен в эту страну великим ханом Монге (Мунке). Хулагу истребил орден ассасинов, разрушив в 1256 их главную крепость Аламут, а в 1258 его войска взяли, разрушили и подожгли Багдад. Завоевав затем Азербайджан, Хулагу сделал Тебриз своей резиденцией. Этот хан стал основателем монгольской династии в Персии, получив в 1263 от великого хана Хубилая титул ильхана. При Хулагу (умер 1265) и его преемниках ильханах Хулагидах монголы старались не смешиваться с туземным населением, сохраняя свой язык и свою религию. Но к концу 13 в. влияние более развитых общественных отношений и более высокой культуры покоренного населения П. на потомков завоевателей-варваров было уже настолько сильным, что седьмой ильхан Газан (1295—1304) и все его войско приняли ислам. После этого ассимиляция монголов с коренным насе-

лением П. пошла еще быстрее. При Газане и его сыне Олцзайту, или Мохаммеде Хода-беде (1304—16), монголы уже окончательно вросли в феодальное общество П. и восприняли ее культуру. Везиром при этих двух ильханах состоял азербайджанец Решид-эд-дин, врач и выдающийся историк монгольских завоеваний. История персидских ильханов сильно напоминает историю Сельджукидов: борьба государей с феодалами кончилась победой последних, опять вызвавшей распадение П. Последним ильханом можно считать Абу-Сейда (1316—35), хотя после него на престоле сменилось шесть ханов, пока в 1344 династия Хулагидов не прекратилась окончательно. Среди множества феодальных династий Персии в 14 веке наиболее крупные владения имели персы Мозаффериды (господствовавшие в Фарсе в 1313—1393 и взявшие Шираз, до того бывший под властью монгольских наместников) и монголы Джелаириды (1336—1411), утвердившиеся в персидском Азербайджане и в 1358 захватившие Тебриз и сделавшие его своей столицей.

Борьба соперничавших и враждовавших между собой феодальных династий П. была прекращена вторжением Тимура (Тамерлана), восстановившего средне-азиатское государство Чагатаев (см. *Чагатайцы*) и в 1380 начавшего завоевание П. В течение 7 лет Тимур завоевал всю П. (кроме ее юж. провинций); завоевание сопровождалось полным разорением целых областей и истреблением значительной части их населения, к-рому походы Тимура напомнили тяжелые времена монголо-татарского нашествия. После борьбы с Тохтамышем, ханом Золотой орды, в 1387—91, ваятия Багдада, в 1393, в второй войны с золотоордынским ханом, в 1395, Тимур вернулся в П., откуда предпринял разрушительный поход на Сев. Индию, в 1397—98. После завоевания Сирии и разгрома османского султана Баязида в битве при Анкаре, в 1402, Тимур двинулся на Китай, но умер в Отраре, в 1405. После смерти Тимура быстро выдвинулся один из его сыновей Шахрох, который, подчинив себе своих братьев и племянников, удержал под своей властью Персию наряду с Мавереннехром и Месопотамией; его излюбленной резиденцией был Герат, приобретший большое экономическое и культурное значение. После смерти Шахроха, в 1447, П., в основном, распалась на две части: в Вост. П. начались нескончаемые распри и столкновения Тимуридов, а в Зап. П. возобновилась борьба между двумя туркменскими феодальными родами—Кара-коюнлу (Черные бараны) и Ак-коюнлу (Белые бараны). Сначала хан чернотуркменских туркменов Джеханшах (1437—67), опираясь на силы персидского Азербайджана, завоевал Джибаль (древняя Мидия) и Фарс (в 1452 взял Шираз) и стремился установить свое влияние в Вост. П. Но он был убит предводителем белобаранских туркмен Узун-Хасаном, к-рый объединил под своей властью всю Зап. П., присоединил к ней Юж. Закавказье и, состоя в союзе с *Трапезундской империей* (см.), воевал с османами. Венеция (при содействии папы римского) стремилась заключить с Узун-Хасаном наступательный союз против османов, к-рые в 1453 взяли Константинополь, а в 1461 завоевали Трапезундскую империю. Однако надежды европейцев на помощь со стороны Узун-Хасана, к-рого они считали государем всей П., не оправдались: в 1473 он

был наголову разбит османским султаном Мухаммедом II Завоевателем.

Междоусобная борьба, разгоревшаяся среди белобаранских туркмен после смерти Узун-Хасана (1478), значительно способствовала возвышению новой персидской династии Сефевидов. Свое название эта династия возводила к шейху Сефи-эд-дину, феодалу из района Ардебиле. Сын этого шейха, Садр-эд-дин, живший в Ардебиле во времена Тимура, был известным шиитским проповедником, вук к-рого Хейдар, был женат на дочери Узун-Хасана. От этого брака произошел Исмаил, основатель династии Сефевидов, господствовавшей в П. с 1502 по 1736. Предки Исмаила, ардебильские феодалы, были тесно связаны с рынком шелка в Гиляне и вели борьбу с ширванскими ханами, добиваясь преимущественного положения в торговле гилянским шелком с Московским государством и со странами Зап. Европы. Поражение Узун-Хасана османами и ослабление его преемников вследствие непрекращавшихся междоусобиц позволили османам проникнуть в персидский Азербайджан и создали непосредственную угрозу захвата ими Гиляна с его рынками шелка. Из числа местных феодалов только потомки шейха Сефи были способны предотвратить захват, так как семь местных шиитских тюркских племен признавали их своими духовными руководителями, считая их непосредственно происходящими от седьмого шиитского имама. Еще до Исмаила эти племена образовали военно-религиозную организацию кизилбашей, т. е. «красноголовых», прозванных так по цвету их головных уборов. Опираясь на эту организацию, Исмаил начал объединение П. К 1510 он, разбив белобаранских туркмен, установил свою власть над Зап. П. и завоевал Армению и Ирак с шиитскими «святыми городами» Неджефом и Кербелой. Разбив в 1510 под Мервом узбеков, он присоединил Хорасан и другие области Вост. Персии. Исмаил присвоил себе сассанидский титул «шахиншах» (царь царей). Шиизм был объявлен государственной религией П.; это в значительной мере вызывалось борьбой с османами на западе и с узбеками—на востоке, исповедывавшими суннизм. В 1514 войско османского султана Селима нанесло кизилбашам Исмаила решительное поражение при Чалдиране, к востоку от озера Урмии. При шахе Тахмаспе I (1524—76), сыне и преемнике Исмаила, войска султана Сулеймана заняли Армению до Вана и Ирак с Багдадом, Неджефом и Кербелой. Нападения османов на персидский Азербайджан вызвали перенесение столицы П. из Тебриза в Казвин. На востоке шла борьба с узбеками, создававшими своими вторжениями постоянную угрозу Хорасану. Жестокие поражения, наносимые шахским войскам османами, могут быть объяснены не только более совершенной организацией османской военно-феодальной системы и передовой военной техникой султанских войск. Образование могущественного Османского государства, включившего в свой состав территории, по которым пролегли торговые пути между П. и Европой, ухудшало международное экономич. положение П., как страны, к-рая вела транзитную торговлю индийскими и китайскими товарами. В то же время европейские «великие открытия» должны были невыгодно отразиться на персидской торговле. П., таким образом, экономически хирела. Появившись в Индийском океане, португальцы легко

проникли в Персидский залив, и в 1507 португальский мореплаватель Альбукерк появился перед Хормузом (Ормузом) и временно захватил его, а в 1517 вторично напал на этот остров, прибыв из Индии, и прочно завладел им и соседней гаванью Гамруном, построив на острове крепкий форт. Правда, невыгодные последствия европейских колониальных захватов в Азии отразились на П. значительно позднее, когда торговля с Европой окончательно перешла на морские пути. Но и османы уже стали грозной силой, к-рая наступала на П. и совместно с узбеками пыталась положить конец политич. самостоятельности этой страны. После смерти Тахмаспа власть в Персии окончательно перешла к вождям кизилбашских племен; в 1576 они возвели на престол Хейдера, сына умершего шаха, и в том же году свергли его; такая же участь постигла и его брата Исмаила II; в 1577 они сделали шахом полуслеплого Мухаммеда Ходабенде, третьего сына Тахмаспа. В 1582 хорасанские кизилбашки провозгласили шахом Аббаса, младшего сына шаха Мухаммеда. Аббас, бывший в то время наместником Хорасана, после четырехлетней борьбы достиг престола. Шах Аббас I (1587—1628) оказался самым выдающимся государем династии Сефевидов. Поставив первоочередной задачей своей внешней политики борьбу с османами и ясно видя основные причины военной слабости Персии, Аббас начал свою деятельность с военной реформы; прежде всего, желая избавиться от засилья кизилбашских вождей, он набрал особую шахскую дружину, получившую название «шах-севен» («друзья шаха»); в нее вошли члены разных племен и эта разноплеменная ее состав разрушила родо-племенные связи и лишила племенных вождей их бывшего влияния на племенные массы. Однако это племенное войско не было еще в состоянии успешно бороться с османами, к-рые в 1585 захватили персидский Азербайджан. В 1590 Аббас заключил мир с османским султаном, уступив ему Азербайджан с Тебризом, Луристан, Ширван и Грузию. Зато он мог направить все свои силы против узбеков, к-рым нанес решительное поражение под Мервом в 1597. В целях предотвращения их набегов в будущем он поселил часть курдских племен и тюркское племя каджаров в пограничной полосе. Но для борьбы против османов была необходима регулярная армия, к-рую Аббас начал создавать в 1597 с помощью европейских военных специалистов, прибывших в П. с англичанами, братьями Антонием и Робертом Шерли. Эта армия состояла из 10 тыс. всадников и 15 тыс. пехоты, вооруженной мушкетами; впервые в военной истории П. появилось несколько батарей артиллерии; пушки были отлиты под руководством специалистов, прибывших с Шерли. Преимущества этой армии проявились в войне с османами, начавшейся в 1603. К 1607 Аббас отвоевал персидский Азербайджан, Ширван и Грузию, а в 1623—Багдад, Неджеф и Кербелу. Для достижения еще больших успехов в борьбе с Турцией Аббас стремился установить нормальные дипломатические отношения с крупными европейскими государствами, предлагая им заключить наступательный союз против Турции. Однако это стремление привело лишь к использованию военных сил Персии англичанами в их борьбе против португальцев за обладание о-вом Хормузом и портом Гамру-

ном (в 1622 переименованным в Бендер-Аббас). Борьба против португальского господства в Персидском заливе рассматривалась Аббасом в тесной связи с его мероприятиями по подъему персидской торговли: строились дороги (лучшая из них пересекла Мазендеран до Астрабада, протяжением около 400 км), мосты, каравансарай. Столица была перенесена в Исфахан, который был почти заново перестроен.

После смерти Аббаса I наступил период упадка Сефевидов, к-рые были представлены ничтожными, распутными и жестокими шахами. Уже при Сефи I (1628—42) Кандагар отошел к индийской империи Великого Могола, а Багдад был завоеван османским султаном Мурадом IV в 1638. Шахи Аббас II (1642—67) и Солейман (1667—94) были беспомощными



Рис. 7. Старый Исфахан.

свидетелями быстрого упадка П., в которой резко сократились производство и обмен. Передовые европейские страны перестали нуждаться в персидских тканях, а развитие торгового мореплавания лишило транзитные пути через П. их бывшего важного значения. При шахе Хосейне I (1694—1722) массовое недовольство против царствовавшей династии начало принимать форму народных восстаний; поводом для них служило стремление шаха опереться на фанатичное шиитское духовенство, которое вело борьбу с суфиями, являвшимися носителями народных верований. В то же время П. была почти совершенно беззащитна в борьбе с соседними кочевыми племенами. Особенно опасным оказалось нападение афганцев, к-рые и нанесли последний удар Сефевидам. В 1709—14 происходило восстание афганского племени гильзаев, к-рые под предводительством Мир-Ваиза нанесли персидским войскам несколько поражений. После смерти Мир-Ваиза афганские племена, объединившись под предводительством его племянника Махмуда, в 1721 вторглись в П., в то время как узбеки захватили Хорасан, а курды хозяйничали в районе Хамадана. В 1722 афганцы (ок. 20 тыс.) под командой Махмуда наголову разбили 50-тысячное персидское войско под Исфаханом и осадили персидскую столицу. Шах Хосейн позорно капитулировал, явившись в лагерь Махмуда и отречившись от престола в его пользу. Захватив П., афганцы истребили руководящие круги шиитского духовенства и феодальной землевладельческой знати. Крупные земельные владения были отобраны в казну. Сын Махмуда, Ашраф, сменив на престоле своего отца, сошедшего с ума, продолжал

его политику и закончил истребление членов фамилии Сефевидов, убив в 1729 бывшего шаха Хосейна. Однако один из Сефевидов—Тахмасп, уцелевший благодаря бегству из осажденного афганцами Исфахана, обратился за помощью к русскому царю Петру I, обещая ему территориальные уступки на севере П. Но в это время Тахмаспу, находившемуся в Мазендеране, предложил помощь Надир-Кули, происходивший из тюркского племени афшар и занимавшийся разбоем. К 1730 Надир, нанеся афганцам ряд поражений, частью истребил их, а остальных вынудил к поспешному отступлению в их родные горы. В 1732 он устранил Тахмаспа и возвел на трон его сына Аббаса, бывшего еще ребенком. После его смерти в 1736 он сам занял персидский трон под именем *Надир-шаха* (см.). В Европе его иногда называют «азиатским Наполеоном», т. к. он прославился удачными войнами с Турцией, завоеванием Бухары и Хивы и, особенно, походом на Индию (1738—39), где он, разбив войско великого Могола, захватил Дели, откуда вывез громадную добычу. Однако завоевательная политика Надира довела П. до полного финансового истощения, от к-рого страну не могли излечить даже такие крайние меры, как налоговое обложение землевладельцев и конфискации земель шиитского духовенства. Последнее особенно упорно стало противодействовать Надирю, когда он пытался создать особое суннитско-шиитское учение, как соответствующее его плану завоевания Турции и присоединения ее к П. Надир был убит своими приближенными в 1747. После его смерти его преемники—Афшариды Адил (1747—48), Ибрахим (1748) и Шахрух (1748—96)—вели постоянную борьбу со своими родственниками и с предводителями племен. Предводитель племени зендов Керим-хан, выйдя победителем из борьбы с Шахрухом, объединил под своей властью всю Персию, кроме Хорасана. Эта провинция была захвачена Ахмед-ханом, образовавшим самостоятельное государство Афганистан.

*Е. Беляев.*

**Новая история.** Против преемников Керим-хана выступил один из наиболее крупных феодалов П.—Ага-Мухаммед-хан, происходивший из тюркского племени Каджаров. Ага-Мухаммед находился при дворе Керим-хана в качестве заложника, но во время предсмертной болезни Керим-хана бежал в Мазендеран, собрал там войско и к 1794 распространил свою власть на всю П., став основателем династии Каджаров. Столица зендов Шираз признала его власть в 1791, когда последний зендид Лотф-Али бежал в Керман, где в 1794 был взят в плен войском Аги-Мухаммеда и казнен по приказу последнего. В 1795 он вторгся в Грузию; его поход на Тбилиси сопровождался опустошением городов и целых районов. Этот первый Каджар был убит своими приближенными под Шушею во время другого опустошительного похода в Грузию. Ему наследовал его племянник Фетх-Али-паша (1797—1834.) в начале царствования к-рого шла борьба между Францией и Англией за влияние в П. Английское правительство направило миссию Мальколма, к-рому легко удалось заключить договор с шахом. Но Наполеон I, в союзе с Павлом I стремившийся к захвату Индии, направил в Персию военную миссию, которая тоже добилась успеха. Однако после Тильзитского мира (1807) влияние французов быстро пало, и фран-

цузская миссия Гардана вскоре уехала. В это время царская Россия, опираясь на Грузию, начала вести активную политику в П. В 1812 в войне с Россией персидская армия потерпела решительное поражение, и в 1813 был заключен Гулистанский мирный договор, по к-рому П. теряла ряд районов на Кавказе и лишалась права иметь военный флот в Каспийском море. В следующую Русско-персидскую войну 1826—1828 царская армия заняла Азербайджан и вошла в Тебриз. Война закончилась Туркманчайским договором (1828), по к-рому П. теряла еще ряд районов и обязывалась уплатить тяжелую контрибуцию; кроме того, признавалась неподсудность русских подданных персидскому суду, т. е. устанавливался режим капитуляции; в специальном приложении к договору пошлина на все товары, привозимые из России, фиксировалась на св. 5% ad valorem. Осенью 1828 царское правительство направило в Персию специальную миссию, во главе с Грибоедовым, для взыскания контрибуции. Грибоедов был убит в 1829 в Тегеране. Однако царское правительство, занятое борьбой с Турцией, удовлетворилось извинениями специального шахского посольства и даже аннулировало оставшуюся неуплаченной часть контрибуции.

Стремясь возместить свои потери на севере, Персия, подстрекаемая Россией, в 1832 начала борьбу с Афганистаном за Герат. В этой борьбе ярко выступило англо-русское соперничество в П.—англичане оказывали помощь афганскому эмиру, а персидскими войсками при осаде Герата (1837) руководили русские офицеры. Война продолжалась и при Мухаммед-шахе (1834—48), но под давлением англичан шахская армия в 1838 прекратила осаду. Первые годы царствования следующего шаха, Наср-эд-дина (1848—96), были заполнены кровавой борьбой с прогрессивным *бабизмом* (см.). Во главе этого антифеодального движения стояла молодая персидская буржуазия, пользовавшаяся в данном случае поддержкой городских ремесленников и сочувствием части крестьянства. В период Крымской войны правительство Николая I пыталось провозвести диверсию против Англии в Персии, подстрекая шахское правительство возобновить борьбу за Герат. Но персидские войска появились перед этим городом и заняли его только в 1856, когда уже окончательно определилось военное поражение России в Крыму, и диверсия в Персии потеряла свое значение. В ответ на занятие Герата англ. десант, высадившись на побережье Персидского залива, занял Бушир и Мохаммеру. Тогда шахское правительство было вынуждено в 1857 заключить договор с Англией, по которому оно отказывалось от Герата, признавая независимость Афганистана, и обязывалось в случае дальнейших осложнений с Афганистаном обращаться «к благожелательным услугам Англии». В 60—70-х гг. 19 в. сильно обострилось англо-русское соперничество в Азии. В 1865 русские войска заняли Ташкент, в 1868—Самарканд, в 1876—Коканд; бухарский эмир и хивинский хан признали себя вассалами России.

Завоевание Ср. Азии Россией создало вполне реальную угрозу господству Англии в Индии. В целях ограждения Индии от «русской опасности» Англия, захватив Белуджистан, всемерно стремилась укрепить свои позиции в П. для борьбы против наступления России. С этой

целью Англия, заключив с П. телеграфные конвенции в 1863 и 1865, захватила ряд концессий на постройку и эксплуатацию телеграфных линий, из к-рых самой важной была линия Индо-телеграфа, проходившая (с 1872) через всю П. и далее шедшая подводным кабелем по Персидскому заливу. Царская Россия также захватила ряд телеграфных концессий на севере П.: в 1860 была проведена первая в П. телеграфная линия между Тебризом и Дажульфой, а в 1875 между Россией и П. была заключена телеграфная конвенция, предоставлявшая России концессию на постройку телеграфных линий в северной П.; наиболее важной из них была линия Мешхед—Ашхабад. Организация телеграфной связи значительно способствовала проникновению английского и русского капиталов в П. Это проникновение обуславливалось англо-русской борьбой за господство в П.

Правительство шаха Наср-эд-дина, выражавшее интересы феодальной аристократии и после подавления бабидского движения вызвавшее своей политической деятельностью протесты самых широких народных масс, превратилось в послушное орудие попеременно то русской, то английской политики. В 1871 это правительство готово было продать лондонскому банкиру Рейтеру все таможи и право на эксплуатацию всех естественных богатств страны, но под влиянием возмущения населения отказалось от своего намерения. Все же в 1889 тому же Рейтеру удалось получить концессию на основание Шахиншахского банка; этот банк получил большие привилегии, как, напр., право эмиссии и эксплуатации недр. Царское правительство в свою очередь получило в 1890 концессию на учреждение Русско-персидского банка, впоследствии переименованного в Учетно-ссудный банк. Кроме того, Россия и Англия захватили в Персии ряд важных дорожных и транспортных концессий. Сильной опорой царской политики в П. была персидская казачья бригада, сформированная в 1880 по заданию русского правительства русским полковником Домонтовичем, прибывшим в П. с русскими казачьими офицерами. Эта бригада, состоявшая из 2 конных полков, 2 конных батареи и 1 батальона пехоты (всего ок. 1.500 чел.), набиралась из персидских кочевников, но командование находилось в руках рус. офицеров. С помощью этой бригады царская Россия оказывала постоянное давление на персидское правительство и держала в страхе тегеранское население.

В условиях засилья Англии и России народные массы П. особенно страдали от все усиливавшегося давления податного прессы. Исключительно в фискальных целях Наср-эд-дин после своих путешествий по Европе (1873, 1878 и 1889) пытался проводить «реформы» армии, администрации и суда. Своими попытками ограничить компетенцию шариатских судов и ввести светские суды Наср-эд-дин сильно озлобил шиитское духовенство, которое и приняло активное участие в борьбе против английского и русского проникновения и против шахского правительства, продававшего страну иностранцам. В условиях мусульманской страны, далеко еще не изжившей феодальных отношений, эта борьба шла под религиозными лозунгами, взятыми из идеологического арсенала панисламизма (см.), возникшего как раз в 80-х гг. 19 в. Основоположник

панисламизма Джемаль-эд-дин в 1886—90 жил в П. В 1890 шахское правительство передало англ. компании монопольное право на продажу и экспорт табака. Эта концессия, наносившая громадный ущерб производителям табака — крестьянам и торговцам табачными изделиями, вызвала бурное негодование во всей П. Во главе движения стало духовенство, запретившее покупку и курение табака. Волнения населения в связи с массовым бойкотом табачных изделий вынудили шахское правительство расторгнуть концессию. Однако борьба народных масс против шахского правительства не прекратилась и в 1896 привела к убийству Наср-эд-дина, к-рого застрелил из пистолета Мирза-Риза—один из учеников Джемаль-эд-дина. После убийства Наср-эд-дина воцарился его сын Мозаффер-эд-дин-шах (1896—1906). К этому времени империалистические державы начали применять новый метод закабаления П.—предоставление займов. Воспользовавшись крайне тяжелым финансовым положением П., бюджет к-рой, начиная с 1894, стал сводиться с дефицитом, Россия в 1900 предоставила персидскому правительству первый заем в 22,5 млн. руб., а через 2 года—второй заем в 10 млн. руб. Погашение займов гарантировалось доходами таможен, к-рые были реорганизованы по европейскому образцу (вместо прежней сдачи их на откуп) бельгийскими специалистами, приглашенными в 1898. В 1905 шах поехал в Петербург просить третий заем, к-рый царское правительство согласилось дать при условии установления своего протектората (конечно, в скрытой форме) над П. Такое усиление России в П. в значительной мере объяснялось временным ослаблением позиций Англии в связи с Англо-бурской войной. В 1901 было заключено русско-персидское таможенное соглашение, заменившее соглашение 1828. При составлении нового таможенного тарифа царское правительство стремилось получить особые льготы рус. товарам и удорожить товары, ввозимые в П. через южные порты и через западную границу.

Внешняя торговля П. носила характер неэквивалентного обмена. Это очень тяжело отражалось на положении населения, т. к. цены на продукты питания росли из года в год. Промышленные предприятия, зарождавшиеся в П., в большинстве случаев погибали под давлением иностранной конкуренции. Гибло и ремесло; и даже старинное ковровое производство, превращавшееся, благодаря развитию скупщичества, в домашнюю мануфактуру, стало сильно терпеть от конкуренции заводимых иностранным капиталом фабрик, работающих на анилиновых красках. В то же время происходила замена зернового хозяйства культуривованием технич. растений (хлопок, опиум) в результате приспособления феодального хозяйства П. к потребностям империалистич. стран. Создался довольно значительный слой компрадорской буржуазии; часть помещиков, связанных с иностранным рынком, тоже превратилась в компрадоров; в то же время часть компрадоров превращалась в помещиков. Их ряды пополнялись представителями высшего чиновничества, приобретавшими посредством грабежей и взяток большие состояния, к-рые они обращали в земельную собственность в виду отсутствия крупных промышленных предприятий. Помещичьи хозяйства начали производить все большее количе-

ство продуктов на внутренний и внешний рынок, вследствие чего крестьяне стали подвергаться еще большей эксплуатации; иногда до  $\frac{1}{5}$  крестьянского урожая присваивалось персидскими феодалами, государственным аппаратом азиатской деспотии и иностранными капиталистами.

В районах кочевых племен шла постоянная борьба между представителями шахского правительства и племенными ханами и шейхами. Причиной борьбы был вопрос о праве сбора налогов и количестве их, а также стремление ханов и шейхов к установлению собственных сатрапий. Эта борьба осложнялась стремлением Англии и России использовать этих ханов и шейхов в качестве агентов для собственного усиления и для нажима на шахское правительство. Так, напр., господствующая верхушка большого племени бахтиаров, кочевавшего в нефтеносных районах Южной П., была агентурой Англии. В связи с этим отец бахтиарского вождя Сердар-Асада вместе со своим старшим сыном был убит губернатором Фарса по приказу из Тегерана. Сам Сердар-Асад долгое время содержался в Тегеране заложником вместе с сыновьями других бахтиарских вождей.

Итак, основными противоречиями в П. в предреволюционный период были противоречия между империалистами и феодальной аристократией, с одной стороны, и широкими народными массами П. (в первую очередь угнетаемым крестьянством, а также мелкобуржуазными элементами городов и пролетариатом), с другой стороны. Пролетарские элементы—в первую очередь возвращавшиеся из Закавказья и из Закаспия персидские рабочие, прошедшие школу борьбы с рус. царизмом,—выдвигались в первые ряды борцов против империализма и шахского самодержавия. Но рабочий класс П. еще не имел своих организаций, способных руководить его борьбой.—В этих условиях революция стала неизбежной, и она разразилась под непосредственным влиянием революции 1905 в России. Уже в конце 1905 поднялась мощная волна восстаний против злоупотреблений шахской бюрократии и против усиления налогового гнета. В Тегеране и в ряде других городов П. духовенство и купцы, опираясь на городские трудящиеся массы, прибегли к специфически-персидской форме забастовки, засев в *бест* (см.): базары и мечети закрылись. Летом 1906 движение приняло более широкие размеры; произошло вооруженное столкновение столичного населения с шахскими войсками, столичное духовенство предприняло «великий исход» в г. Кум, а тегеранское купечество в количестве около 14 тысяч человек, закрыв торговые предприятия, засело в *бест* на территории английского посольства. Агенты последнего оказывали всяческое поощрение революционным настроениям среди городской мелкой буржуазии, чтобы бороться против русского влияния при шахском дворе. Ими же были подняты на ноги бахтиарские вожди, враждебные централизаторским стремлениям тегеранского правительства. Участники движения требовали дарования конституции и удаления наиболее ненавистных министров. Массовый характер конституционного движения в Тегеране и сведения о восстаниях в провинциях побудили правительство шаха Мозаффер-эд-дина в конце-концов издать указ о даро-

вании конституции. 28/VIII 1906 шах подписал положение об учреждении национального собрания—меджлиса. 24/IX 1906 состоялось торжественное открытие 1-го меджлиса. 27/XII 1906 умер Мозаффер-эд-дин, и на престол вступил прямой ставленник России Мухаммед-Али. Революционное движение нарастало, достигнув своего наибольшего подъема в 1907—08. По всей П. образовались революционные комитеты—энджумены, к-рые в городах Северной П. (Тебриз, Решт) захватили власть, являясь подлинными выразителями интересов народных масс.—В ряде районов Азербайджана и Гиляна произошли также выступления крестьян (Макинское ханство, район шоссе на дороге Джульфа—Тебриз, район Астара, Тальша и др.). Громадную роль в революционном движении в Северной П. сыграли кавказские революционные социал-демократы, к-рые приняли руководящее участие в борьбе против персидских феодалов. В то же время они вели самую ожесточенную борьбу против русского империализма, к-рый считал Северную П. своим уделом и 30(18)/VIII 1907 заключил соглашение с Англией о разделе П.

К такому соглашению Англия стремилась уже давно, но встречала сопротивление со стороны России, стремившейся пробиться к Персидскому заливу. Однако Россия, разбитая в японской войне, теперь пошла на уступки, и по новому соглашению она ограничилась преобладающим влиянием на севере П., в то время как Англия получила свободу рук на юге; район Исфахана был объявлен нейтральной зоной. Англия, конечно, отказалась от поддержки персидской революции, и ныне оба хищника стали совместно бороться с ней. В результате после ряда столкновений с меджлисом в июне 1908 шах произвел контрреволюционный переворот, разгромив меджлис силами казачьей бригады под командованием рус. полковника Ляхова. После этого в Тегеране был введен режим террора. Центром сопротивления стал Тебриз, приковавший к себе почти все силы контрреволюции и героически боровшийся против шахских наемников вплоть до апреля 1909, когда город был занят царскими войсками, оккупировавшими персидский Азербайджан. Обороной Тебриза руководил областной энджумен, в котором выдающуюся роль играл известный революционер Сатар-хан. В то время, когда силы контрреволюции были прикованы к Тебризу, произошел переворот в Реште, где власть была захвачена революционерами, начавшими затем наступление на Тегеран. Одновременно против тегеранского правительства выступили, уже не слушаясь англичан, бахтиарские ханы со стороны Исфахана. Соединенные отряды заняли Тегеран летом 1909, после чего был создан 2-й меджлис. Мухаммед-Али-шах бежал в Европу, и шахом был провозглашен его малолетний сын Ахмед.

В 1910—11 Россия несколько раз пыталась путем провоцирования выступлений различных контрреволюционных группировок вернуть Мухаммеда-Али к власти, а в 1911 организовала даже высадку самого Мухаммеда-Али на побережье Каспийского моря. После провала этих провокаций царское правительство в декабре 1911, используя в качестве предлога деятельность приглашенного меджлисом американского финансового специалиста Шустера, предъявило П. ряд ультиматумов и вооружен-

ной силой подавило оставшиеся очаги революционного движения в Тебризе, Реште и Энзели, а в 1912—в Мешхеде. В это время тегеранское правительство, в к-ром засели крупные помещики сев. областей и бахтиарские ханы во главе с Сердар-Асадом, окончательно капитулировало перед империалистами и распустило меджлис. Осенью 1914, после вступления Турции в войну, на территории П., правительство к-рой объявило нейтралитет, начались военные действия. В конце 1914 открылся 3-й меджлис, в котором вскоре произошел раскол: часть депутатов, стоявших на стороне Германии, выехала из Тегерана в Кум и организовала так наз. Кумский комитет. Германские империалисты, широко используя персидское буржуазно-националистич. движение, с помощью своих агентов (вроде Васмуса на юге и Шухмана в Хамадане) организовали ряд выступлений против союзников. В персидском Азербайджане, Хузистане и Фарсе, а также в районах Керманшаха и Хамадана, шла борьба русских и английских войск с германо-турецкими войсками.

Великая Октябрьская социалистич. революция перепутала все карты империалистов в П. Уход русских войск из Северной П. создал угрозу для английского правого фланга в Месопотамии и послужил предлогом для англ. военного проникновения к границам Кавказа и Ср. Азии. П. стала плацдармом для англ. интервенции против Страны Советов.—В начале 1918 Англия направила в Северную П. специальный военный отряд—так наз. миссию Данстервиля—с заданием захватить Баку, который, помимо своего экономического значения, являлся очень важным стратегическим пунктом англо-турецкой борьбы. Встретив решительное сопротивление, организованное военно-революционным комитетом в Энзели, Данстервиль вернулся в Хамадан, откуда и установил связь с рус. белогвардейскими отрядами, оставшимися в П. после ухода рус. войск. С помощью поступивших к нему на службу белых казаков, во главе с Бичераховым, Данстервиль к весне проник в Баку. В то же время другой англ. отряд под командой ген. Малесона двинулся в Туркестан летом 1918 и захватил Ашхабад. Но когда началось наступление Красной армии, Данстервиль ушел обратно в Персию.—В 1918—20 П. находилась фактически под властью Англии.—В 1919 она вынудила персидское правительство, во главе которого стоял англ. агент (некогда он был царским) Восуг-эд-довле, подписать кабальный договор, по которому П. обязалась принять английского финансового советника и англ. миссию по военным делам, получая взамен заем в 2 млн. ф. ст. Договор еще не был утвержден меджлисом и заем еще не был выдан, но советник и миссия в 1920 уже прибыли в П. и начали проводить мероприятия, предусмотренные договором.

После восстановления Советской власти в Баку (28/IV 1920) и создания Азербайджанской Советской республики белогвардейцы, бежавшие из Баку, нашли себе пристанище в Энзели (ныне Пехлеви), где находился английский оккупационный отряд и большие запасы военного снаряжения, артиллерия, суда, приведенные сюда денкинцами, и пр. 18/V 1920 Рабоче-Крестьянский Красный флот подошел к Энзели и после бомбардировки высадил десант и занял город. Английские отряды спешно бежали,

оставив снаряжение в руках советского десанта. Появление Красного флота в Энзели способствовало оживлению т. н. дженгелийского движения, к-рое началось еще в 1912 в Гиляне под лозунгами «Персия для персов» и «Долой иностранцев!». В качестве руководителя гиланских партизан, скрывавшихся в лесах (откуда их название дженгелийцы—«лесные братья»), выдвинулся Кучик-хан. Во время войны герм. агенты пытались использовать отряды Кучик-хана для борьбы против русских войск, давая ему инструкторов и снабжая его оружием. После ухода рус. войск из Северной П. Кучик-хан распространил свою власть на весь Гилян. В июне 1920 была провозглашена Гиланская республика, и образовалось временное правительство и реввоенсовет. Одновременно начала легально работать персидская коммунистич. партия, организовавшая с 22 по 25/VI 1920 свой первый съезд. В то же время была создана персидская красная армия, которая начала свое наступление на Тегеран. Однако уже в июле 1920 обострились разногласия по основным тактич. вопросам между Кучик-ханом и коммунистами. Против Кучика выступила также группировка из лагеря дженгелийцев во главе с анархистствующим Эхсануллой-ханом. В основных силах блока произошел раскол, Кучик-хан ушел со своими отрядами в леса, и в Гиляне с 19 по 31/VII воцарилось безвластие. Вскоре, однако, образовалось новое правительство Гиляна, без участия Кучика. Эхсанулла-хан самовольно предпринял наступление на Тегеран, окончившееся поражением. Тогда коммунисты вышли из состава гиланского правительства. В начале мая 1921 компартия П., под руководством Гайдар-хана, сделала новую попытку воссоздания единого фронта с Кучик-ханом. Вновь создавалось объединенное правительство с участием кучиковцев. Однако в конце сентября 1921 Кучик-хан произвел контрреволюционный переворот, в результате к-рого его сторонниками был убит ряд видных коммунистов, в т. ч. и Гайдар-хан. Единый фронт окончательно раскололся, а вскоре затем шахские войска заняли Гилян. Во время гиланской революции предательскую роль сыграли троцкистские элементы с их левацкими лозунгами о необходимости совершения пролетарской революции в П. на данном этапе ее развития. Своей провокационной деятельностью эти элементы вызвали отход Кучика от движения и тем самым способствовали поражению гиланской революции.

Тем временем тегеранское правительство Восуг-эд-довле под давлением народных масс, возмущавшихся кабальным договором 1919 с Англией и ободренных освободительными лозунгами Советской власти в РСФСР, вступило в переговоры с последней, и английские империалисты, чтобы сорвать уже близкое к подписанию советско-персидское соглашение, устроили 21/II 1921 в Тегеране переворот силами казачьей бригады под командой молодого офицера Реза-хана; у власти стало правительство Сеид-Зия-эд-дина, а военным министром стал Реза-хан. Новое правительство, чтобы замаскировать свое предательство, обещало провести аграрные и финансовые реформы, аннулировать кабальный англо-персидский договор и пр. 26/II 1921 в Москве был подписан советско-персидский договор, по к-рому, в согласии с принципами советской внешней политики, Со-

ветское правительство признало полный суверенитет П., объявило недействительными все договоры, соглашения и конвенции, заключенные царской Россией с П., отказалось от концессий, полученных в свое время Россией, от всех долгов П. России, от капитуляционных прав и передало во владение персидского народа все суммы и ценности, весь актив и пассив Учетно-судного банка, равно как и всякое другое имущество, принадлежавшее России на территории Персии.

Планы англ. империалистов провалились, сам Зия-эд-дин должен был бежать, новое правительство Кеввама-эс-Солтанэ дало отставку англ. советнику и военной комиссии, и собравшийся меджлис аннулировал англо-персидский договор. Главную роль в этой ликвидации англ. протектората играл Реза-хан, который, оставаясь военным министром и отойдя от англичан, продолжал беспощадную борьбу с революционным движением в П. Но, учитывая, что буржуазно-республиканское движение широко распространилось в стране, он возглавил это движение, направленное против реакционной династии Каджаров и против влияния Англии. В 1922 Реза-хан издал приказ о реорганизации армии, в результате чего были распущены англ. формирования и уволены в отставку английские военные инструкторы. Англия, отстаивая свои позиции, инспирировала ряд восстаний на окраинах государства. Осенью 1924 она подняла против Реза-хана союз южных племен, во главе которого стоял шейх Хазаль. Однако Реза-хан подавил это восстание.

К 1925 Реза-хан, опираясь на республиканское движение, подготовил свержение Каджаров. Но он предал интересы республиканского движения и, договорившись с англичанами и с некоторыми внутренними реакционными группами (помещики, часть духовенства и крупной торговой буржуазии), объявил себя шахом под именем Реза-шаха Пехлеви. Поддерживая Реза-шаха, Англия рассчитывала укрепить свои позиции в П. Однако Реза-шах, боясь, что открывая англофильская политика развяжет силы национально-освободительного движения в П., был вынужден прикрывать свою реакционную тактику и лавировать во внутренней и внешней политике. Прежде всего, он пытался укрепить свою власть при помощи создания модернизированной армии и полиции. Опираясь на созданные им военно-полицейские силы, Реза-шах разогнал все общественные организации. В настоящее время в Персии нет легальных партий, профсоюзов и других организаций. Полиция беспощадно расправляется с представителями демократических и оппозиционных течений. Выборы в меджлис происходят при строжайшем контроле полиции. Одновременно с этим Реза-шах пытался осуществить процесс централизации страны. В прошлом не меньше  $\frac{1}{3}$  населения П. вело кочевой и полукочевой образ жизни. Многочисленные племена (курды, луры, бахтиары, арабы, туркмены, шахсевены), занимая самостоятельные территории, жили изолированно и сохраняли родовой, патриархальный строй. Вожди племен (в большинстве наследственные) имели свое войско, право суда и расправы, право сбора налогов и т. д. В этих условиях племена фактически являлись самостоятельными и независимыми от центрального правительства. Вооруженной силой новая монархия уни-

чтожила независимость кочующих племен и перевела их на оседлый образ жизни, что приводит к централизации страны.

Несмотря на активные интриги англ. империализма, пытавшегося создать враждебные отношения между СССР и П., новое правительство, под давлением широких народных масс, было вынуждено искать сближения с СССР. В 1927 между СССР и П. был заключен пакт о гарантии и нейтралитете. Пакт подтверждал неизбежность постановлений договора 1921 и распространил его действие на всю территорию СССР (договор 1921 был заключен от имени РСФСР и Азербайджанской ССР и не распространялся на другие союзные республики). Одновременно с этим пактом были заключены другие соглашения, урегулировавшие ряд важнейших хозяйственных вопросов (соглашение о порте Пехлеви, соглашение о рыбных промыслах и т. д.). Был заключен также торговый договор—первый договор, признавший введение автономного таможенного режима в П. Развитие отношений с СССР, основанных на принципе равноправия, позволило персидскому правительству поставить вопрос об отмене неравноправных договоров и с другими странами. В 1928 персидское правительство, опираясь на поддержку СССР, объявило об отмене режима капитуляций и всех неравноправных договоров, в результате чего европейские державы вынуждены были заключить с П. новые соглашения.

В экономической области правительство Реза-шаха пытается усилить развитие производительных сил страны на базе туземной промышленности. В 1927 закончила свою работу приглашенная Реза-шахом американская финансовая комиссия, предложившая ряд финансовых реформ. Была изменена система сбора налогов: шейхи, ханы и помещики были лишены этого права, и сбор стал производиться финансовыми чиновниками. Были введены сахарная и чайная монополии, доходы от которых шли на строительство путей сообщения. Были разработаны проекты, предусматривающие изменение земельного обложения, дорожных сборов и т. д. Был уничтожен порядок, имевший место при Каджарах, когда государственная казна не отделялась от шахской. Был организован национальный банк «Меллие», к которому вскоре перешло руководство финансовым хозяйством страны, находившееся до этого в руках Шахиншахского банка, являвшегося англ. предприятием. Был отменен таможенный тариф, навязанный европейским империализмом, и введен автономный таможенный тариф. Эти мероприятия привели к экономич. подъему страны. Однако разразившийся в 1929 мировой экономич. кризис нанес резкий удар экономике П., ослабив в значительной мере результаты осуществленных реформ. В годы кризиса резко пал курс *крана* (см.), обесценившийся, примерно, на 66%, сократился товароборот внутри страны и экспорт персидских фабрикатов, что, в свою очередь, привело к тяжелому положению ряда отраслей промышленности и сельского хозяйства, а также к дальнейшему обнищанию широчайших масс населения.

Под давлением крайне тяжелой обстановки, сложившейся в результате кризиса, правительство было вынуждено осуществить ряд мероприятий, основной смысл которых заключался в своего рода автаркии, в возможном ослаблении зависимости персидской экономики от мирового рынка. Персидские помещики были заин-



тересованы в размещении местного с.-х. сырья, не находящего спроса на внешнем рынке; крупное же купечество, связанное с землевладением, было заинтересовано в оживлении торговли. В 1931 персидское правительство издало закон о монополии внешней торговли, в целях уничтожения пассивного баланса во внешней торговле и установления протекционистского режима для национальной промышленности. Введение монополии внешней торговли, существование автономного таможенного тарифа, повышение таможенного обложения на импортные товары, покровительственная политика в отношении местной промышленности и, наконец, прямое участие государства в строительстве промышленных предприятий благоприятно отразились на развитии национальной промышленности. Если в 1928 в П. было всего 3 промышленно-заводских предприятия, то к началу 1938 их было уже 280. Основные из них — прядильно-ткацкие, табачные, спичечные фабрики, сахарные, рисоочистительные и хлопкоочистительные заводы. Но создание собственной промышленности в П. осуществляется путем беспощадного обложения народных масс прямыми и косвенными налогами, что приводит к еще большему обнищанию рабочего класса и крестьянства.

С развитием промышленности в П. начал расти рабочий класс; за последние годы возросло число рабочих в Тегеране, Исфахане, Тебризе, Мешхеде и других городах. В связи с развитием автомобильного транспорта, постройкой железных дорог, шоссе и портов увеличился рост пролетариата на транспорте. Положение рабочего класса очень тяжелое. Зарплата чрезвычайно низка, рабочий день фактически не регламентирован, особенно жестокой эксплуатацией подвергаются женщины и дети. Путем суровых полицейских репрессий правительство пытается противодействовать возникновению политических и профессиональных организаций пролетариата. В П. нет ни одной легальной рабочей организации. Коммунистическая партия загнана в глубокое подполье. Однако, несмотря на жестокий полицейский режим, в последнее десятилетие неоднократно вспыхивали забастовки на отдельных предприятиях. В 1927 рабочие Англо-иранской нефтяной компании предъявили меджлису требование о предоставлении им права заниматься культурной и общественной деятельностью. Меджлис отклонил это требование. В 1936 под давлением выступлений рабочего класса правительство вынуждено было утвердить устав о промышленных предприятиях, предусматривающий некоторые санитарные нормы, короткие отпуска беременным.

Если в промышленности П. имеются некие сдвиги, то в области сельского хозяйства наблюдается картина полного застоя. Господствовавшие во времена Каджаров полуфеодалные отношения остались нетронутыми.  $\frac{2}{3}$  крестьян не имеют совершенно земли и инвентаря и вынуждены арендовать их у помещика. Только  $\frac{1}{3}$  крестьянства имеет земельную собственность. Персидское крестьянство беспощадно эксплуатируется помещиками и влечит жалкое существование. Полукрепостническая эксплуатация отягощается новыми видами трудовой повинности, напр., по прокладке военно-стратегических и других дорог. Косвенные налоги с 1923 увеличены более чем на 200%. Робкие попытки аграрных реформ, наталкиваясь на

бешеное сопротивление аграриев-помещиков, не дали никаких результатов. Крестьянство, страдавшее от непосильного гнета, неоднократно поднимало восстания. Так, в 1926 вспыхнуло восстание в Гиляне, в 1928 — в Белуджистане, в 1929 — в Хорасане. Отдельные более мелкие восстания крестьянства очень часты; подавляя восстания, правительство обычно изображает их как бандитизм.

В 1932 П. удалось урегулировать пограничные и территориальные споры со своими соседями (Турцией, Ираком, Афганистаном) и тем самым нормализовать отношения с ними. Дальнейшее развитие этих отношений привело к заключению между указанными странами т. н. Саадабадского пакта или пакта Ближневосточной Антанты. Этот пакт предусматривает консультацию между его участниками по всем вопросам международного положения, непосредственно затрагивающим их интересы, а также обязательства не прибегать к враждебным действиям друг против друга. В последние годы наблюдается значительное ослабление политико-экономических взаимоотношений между Англией и П. В настоящее время Англия ограничивает свою деятельность, гл. обр., делами Англо-иранской нефтяной компании и Шахиншахского банка. Германия чрезвычайно активно пытается внедриться в П. В 1935 П. и Германия заключили между собой торговое соглашение, основанное на базе безвалютных расчетов (клиринга).

#### V. Государственный строй.

Государственное устройство — формально конституционная наследственная монархия (до революции 1906—11—абсолютная монархия). Согласно конституции, принятой 31/XII 1906 с дополнениями от 8/X 1907 и изменениями от 13/XII 1925 (устранение династии Каджаров и установление династии Пехлеви), — «царство есть дар, который вручен шаху по милости божией народом» (ст. 35). Законодательная власть осуществляется меджлисом (парламентом). Конституция предусматривает учреждение верхней палаты — Сената, к-рый, однако, до сих пор ни разу не созывался. Меджлис (Меджлисе-Шорайе-Мелли) состоит из 136 депутатов (по конституции — 162 депутата, число их может быть доведено до 200), к-рые избираются на два года прямым и тайным голосованием. Избирательным правом пользуются мужчины в возрасте не моложе 21 года. Помимо женщин, избирательных прав лишены лица, не имеющие средств к существованию и не работающие, а также лица «сомнительной нравственности», отступники от ислама, злостные банкроты и уголовные и политические преступники. Пассивным избирательным правом пользуются мужчины в возрасте не моложе 30 и не старше 70 лет, грамотные на фарсидском языке и пользующиеся известностью в своем избирательном округе. Военнослужащие и служащие полиции активным и пассивным избирательным правом не пользуются.

Согласно конституции (статьи 60 и 61), Совет министров несет солидарную ответственность перед меджлисом, а отдельные министры ответственны перед меджлисом единолично. «Министр не может сложить с себя ответственность за те распоряжения, кои изданы шахом устно или письменно» (ст. 64). Фактически меджлис все больше и больше теряет свое значение и

теперь по существу превратился в придаток правосудия.

Судебная система Ирана построена наподобие франц. системы. Действующие гражданский, уголовный и торговый кодексы разработаны в последние годы. В связи с проводимой судебной реформой в Иране происходит резкое вытеснение влияния духовных судов, основанных на шариате (мусульманское духовное право). Духовенство в основном сохраняет свое значение в вопросах семейного права. Почти потеряло свое значение указание конституции: «Назначение генерального прокурора подлежит компетенции шаха, но кандидатура должна быть одобрена духовным судьей» (ст. 83). В городах действуют мировые суды (сольхие), апелляционные суды (эстенаф) имеются в нек-рых крупных центрах, а кассационный суд (темвиз) находится в Тегеране. Кроме мировых судей, в Иране имеются и специальные суды—торговые и военные.

По административному делению (1938) П. разбита на 10 областей (эстан) и 49 губерний (шехрестан). Каждая область делится на несколько губерний, к-рые делятся на уезды (бехш), а уезды—на волости (дехе-стан), последние состоят из нескольких селений и местечек. Области управляются эстандарами, губернии—фермандарами, уезды—бехшдарами, волости—дехдарами, а селения и местечки управляются старостами (кедхода). При управлении губерний и уездов учреждаются советы. Эстандары и фермандары назначаются шахом по представлению министерства внутренних дел и подчинены этому министерству. В городах, как правило, существуют муниципалитеты (шехдари), начальники которых (шехдары) назначаются правительством.

#### VI. Вооруженные силы.

Состав армии. К 1938 иранская армия доведена до 140 тыс. человек и жандармерия—до 12 тыс. чел. По сравнению с 1933 иранская армия увеличилась вдвое. В настоящее время она состоит из 9 смешанных дивизий, 5 отдельных смешанных бригад, 3 отдельных смешанных полков, 2 отдельных пехотных батальонов. Жандармских полков—7 и отдельных жандармских батальонов—19. Военно-воздушные силы состоят из 1 авиаполка и 2 авиаотрядов. Артиллерия, гл. обр., войсковая; кроме того, имеется 2 отдельных артиллерийских полка. В 1937 сформировано 2 бронетанковых батальона.

Комплектование армии. Призыв новобранцев производится на основании закона о всеобщей воинской повинности. На службу принимаются молодые люди, достигшие 21 года. Общий срок военной службы—25 лет, из к-рых действительной военной службы—6 лет: 2 года в войсках и 4 года в бессрочном отпуску; после этого срока следуют 13 лет состояния в резерве и затем 6 лет состояния в ополчении. В Иране принята территориальная система комплектования: каждая дивизия имеет свой район комплектования. Такие же районы имеют отдельные бригады и отдельные полки.—Унтер-офицеры для армии готовятся в специальных школах и при частях. Школы для подготовки младшего командного состава имеются при каждом пехотном и кавалерийском полку. Унтер-офицеры специальных частей готовятся при центральных управлениях. Офицеры получают образование в объединенном

военном училище в Тегеране или за границей. Для поступления в военное училище необходимо иметь среднее образование. Тегеранское военное училище готовит поручиков пехоты, кавалерии, артиллерии, инженерных войск, войск связи и интендантов. Для усовершенствования офицеров имеются специальные курсы. Срок обучения на них—от 6 до 10 мес., в зависимости от специальности. Для получения генеральского чина офицер должен окончить военную академию. Военная академия открыта в 1935 и находится в Тегеране. Для подготовки офицеров запаса имеется школа прапорщиков запаса. Военная подготовка молодежи допризывного возраста осуществляется через организации бойскаутов и организации Национального комитета по физическому воспитанию населения. Эти организации охватывают гл. обр. учащуюся молодежь. Общее руководство ими принадлежит военным властям. Мальчики из господствующих классов населения, предназначенные для офицерской службы, обучаются в кадетских корпусах, по окончании к-рых поступают в военное училище.

Вооружение армии. Военная промышленность Ирана не развита. Имеются арсенал, пороховой завод и авиаоборочный завод. Отсутствие своей военной промышленности вынуждает правительство Ирана покупать вооружение для армии за границей. На вооружение принята винтовка системы Маузера (чехословацкая); широко распространен немецкий станковый пулемет системы Максима. Артиллерия вооружена 75-мм пушками и 105-мм пушками и гаубицами. Авиация насчитывает до 200 самолетов разных систем. Материальная часть авиации подновлена за последние 3—4 года и подновляется в настоящее время путем размещения заказов на самолеты за границей. Автобронетанковые средства также заказываются за границей.

Органы военного управления и организация войсковых частей. Генеральный штаб иранской армии возглавляется начальником ген. штаба, к-рый подчинен шаху. Шах руководит всеми вопросами, связанными со строительством вооруженных сил страны. Ген. штаб ведает разработкой оперативных планов и вопросами боевой подготовки армии; уставы, на основе к-рых обучается армия, составлены под сильным влиянием французских. В 1937 образованы Высший совет национальной обороны и Высший военный совет. Первый возглавляется шахом; в его состав входят Совет министров и начальник ген. штаба. Высший военный совет возглавляется военным министром. В состав его входят начальник ген. штаба, начальники центральных военных управлений, командиры дивизий, расположенных в центре страны. Его ведению подлежат вопросы комплектования и снабжения армии и вопросы подготовки страны к войне.—В состав дивизии иранской армии входят штаб, 4 пехотных полка, 2 кавалерийских полка, 1 артиллерийский полк, инженерный батальон, отряд броневедомостей, танковый отряд, школа связи и школы унтер-офицеров пехоты и артиллерии. Организация отдельной смешанной бригады: 1 пехотный полк, 1 кавалерийский полк (или дивизион) и 2 батареи артиллерии. Организация отдельного смешанного полка: 3 батальона пехоты, 1 эскадрон кавалерии и 1 взвод артиллерии. Организация отдельного полка сходна

с организацией полка, входящего в дивизию или бригаду. Полк состоит из 3 батальонов, в батальоне 3 стрелковых роты и 1 пулеметная рота. Пехотная рота имеет 3 взвода и группу управления. Стратегической конницы иранская армия не имеет. Высшим соединением конницы является кавалерийский полк. Кавалерийские полки входят в состав смешанных дивизий и бригад. Кавалерийский полк состоит из 2 дивизионов по 2 эскадрона каждый и 1 пулеметного эскадрона (8 станковых пулеметов). Кавалерийский эскадрон состоит из 4 сабельных взводов и группы управления. Кавалерийский взвод делится на 2 отделения—сабельное и пулеметное. В иранской армии имеются отдельный артиллерийский полк 105-мм пушек и гаубиц и отдельный зенитный полк; оба полка находятся в распоряжении ген. штаба. Прочая артиллерия входит в состав смешанных дивизий и отдельных бригад. Артиллерийский полк состоит из 2 артиллерийских дивизионов трехбатарейного состава каждый. Всего в полку 24 орудия.—Инженерные батальоны имеются только при 3 дивизиях. Состав инженерного батальона—2 саперных роты, 1 рота проволочной связи, 1 рота радиосвязи и 1 парковая рота.—Два танковых батальона созданы при центральных дивизиях. При этих же дивизиях имеется по 1 эскадрону броневиков. Отдельный танковый батальон состоит из 3 танковых рот и 1 учебной роты. В роте 13 танков. В батальоне—52 танка.—Начальник военно-воздушных сил подчинен начальнику ген. штаба. Боевой единицей в авиации является авиаполк. К 1938 был сформирован 1 авиаполк и 2 полка начаты формированием. В авиаполку—3 батальона по 3 роты в каждом; в роте—3 звена. По штату в авиаполку должно быть 94 самолета.—В иранской армии имеется 1 автотранспортный батальон в составе 250 машин.

**Военно-морской флот.** Иран имеет небольшой военно-морской флот на Каспийском море и в Персидском заливе. Всего имеется 10 канонерских лодок водоизмещением от 135 до 1.200 т, 1 моторная яхта (530 т) и несколько сторожевых катеров. База Каспийского военно-морского флота—Пехлеви. База Южного морского флота—Хорремшехр (Мохаммера).

### VII. Народное образование.

Еще недавно просвещение в Иране целиком находилось в руках шиитского духовенства. Обучение производилось в строго-клерикальных мусульманских школах—начальных (мектебэ или мектеб), в к-рых варварскими методами вдалбливались в детские головы Коран и начатки грамоты, и в высших (медресе), сохранивших средневековую схоластич. программу. В медресе готовились будущие служители культа, судьи и административные чиновники. В последнее время произведен ряд реформ. Создана централизованная государственная система народного образования, подчинившая все учебные, научные и культурно-просветительные учреждения министерству просвещения (при нем состоит Высший совет). Создана новая сеть государственных школ различных типов по европейским образцам. Однако духовенство еще сохранило сильное влияние. До сих пор еще действует большое число клерикальных школ. Преподавание религии (по шиитскому учению) сохраняется в качестве обязательного предмета во всех школах. Раскрепощение женщин на-

ходится в Иране еще в начальной стадии, а потому число учащихся женского пола, не охваченных школой, очень велико. Сохранено и разделение учащихся по полу (за исключением некоторой части мельчайших и беднейших мектебэ). Закон об обязательном обучении детей в возрасте от 6 до 13 лет имеет пока лишь декларативный характер. Уровень грамотности населения в Иране очень низок. Дошкольное воспитание детей находится в зачаточном состоянии; до 1935 в Иране было только 23 детских сада (в т. ч. лишь 1 государственный). Школы по источникам содержания делятся на три группы: 1) государственные, 2) европеизированные частные и 3) клерикально-мусульманские старых типов (мектебэ и медресе). Последние постепенно должны заменяться государственными школами, но этот процесс протекает медленно. Медресе обязаны теперь работать по программам, утвержденным правительством. В организационном отношении на государственные школы всех типов оказали влияние французские образцы. Обучение в начальных гос. школах бесплатное. В городах они имеют 6-годовалый курс учения, а в селах—обычно только 4-годовалый. По окончании 6-годовалой начальной школы производится экзамен и учащемуся выдается свидетельство, открывающее доступ в средние и профессиональные школы. В 1937 школ всех типов было 4.939 и в них учащихся—273,7 тыс. Средние школы построены по типу французских лицеев. Приемный возраст—обыкновенно 13 лет. Мужские имеют 6, а женские—5 классов. Курс учения делится на 2 цикла, по 3 класса в каждом. По окончании первого цикла производится экзамен учащемуся и выдается соответствующее свидетельство. После второго цикла производится экзамен на звание бакалавра. Профессиональное образование еще не вышло из стадии первых попыток организации. В профшколы принимаются обыкновенно подростки со свидетельствами за полную начальную школу или за первый цикл средней школы. Продолжительность обучения—от 2 до 6 лет. Высшее образование. К 1934 в Тегеране было несколько высших специальных школ, а именно: медико-фармацевтическая (основана в 1924), юридическая (основана в 1919), сельского х-ва и агрономич. индустрии (основана в 1932) и высшая нормальная; кроме того, два высших отделения (механическое и химическое) при крупной профшколе искусств и ремесл. В 1934 в Тегеране создан университет по европейскому образцу. Около 1.500 учащихся обучалось в заграничных университетах, гл. обр. во Франции. Кроме перечисленных, существуют иностранные школы (английские, французские и другие).

А. Готалов-Готлиб.

### VIII. Здравоохранение.

Тяжелая эксплуатация широких масс населения, их необычайная бедность, низкий культурный уровень, поддерживаемый господствующими классами, а также широко распространенные религиозные предрассудки и связанные с ними антигигиенические обряды ведут к высокой заболеваемости и смертности населения Ирана. Систематического учета движения населения в Иране нет. Регистрация смертности также отсутствует по всей стране, кроме Тегерана, где она была введена лишь в 1922.

В виду крайне слабого развития квалифицированной медицинской помощи и запрещения, благодаря религиозным предрассудкам, вскрытий, регистрация смертей является лишь пустой формальностью и совершенно не отражает размеров действительной смертности. Поэтому цифровой материал по заболеваемости и смертности в П. совершенно не отражает их действительного состояния, но некоторые цифры по Тегерану позволяют косвенно судить о заболеваемости инфекционными болезнями. Так, число умерших от брюшного тифа и паратифов в Тегеране на 100 тысяч населения составляло: в 1932—67,7; в 1933—63,8; в 1934—68,0; в 1935—60,6. Число умерших от сыпного тифа в Тегеране на 100 тысяч населения составляло: в 1932—7,7; в 1933—6,1; в 1934—18,1; в 1935—11,3. Сильно распространены острые детские инфекции; так, в Тегеране умерло от кори, скарлатины и дифтерии на 100 тыс. населения:

Т а б л. 6.

	1932	1933	1934	1935
От кори . . . . .	26,4	53,8	17,7	61,3
» скарлатины . . . . .	2,3	2,3	1,0	0,6
» дифтерии . . . . .	14,2	47,1	10,6	12,6

Широко распространена в Иране дизентерия (в 1933—10.866 случаев, в 1934—10.177, в 1935—11.987). Не переводятся в Иране оспа и сыпной тиф. Из соседних вост. стран (Ирак) в Иран часто заносится холера и чума (эпидемии холеры были в 1917, 1918, 1923, 1924). Чрезвычайно сильно распространена в Иране малярия, особенно в районах, прилегающих к Каспийскому морю и Персидскому заливу, благодаря обилию в этих районах оросительных каналов, плохо содержимых, и отсутствию мер борьбы с малярией. Большим бедствием для Ирана является широко распространенное опиекурение.

Санитарное состояние населения Ирана стоит на низком уровне. Города Ирана большей частью пользуются для водоснабжения колодцами, нек-рые города проводят воду из ключей по искусственным каналам; водопроводов нет. Канализации в городах нет, благоустроенных уборных также: их заменяют большей или меньшей глубины ямы, что приводит к крайнему загрязнению почвы в большинстве населенных пунктов. Муниципалитетами хотя и изданы правила по содержанию ресторанов, бань, боев, мясных лавок, помещений для обмывания покойников и т. д., но санитарное состояние городов остается весьма неудовлетворительным, и санитарно-пищевой надзор почти отсутствует.

Больничное дело развито в Иране чрезвычайно слабо. Те немногие больницы, которые имеются в Иране, открыты преимущественно Англо-персидской нефтяной компанией, а также некоторыми иностранными религиозными миссиями, через которые иностранный капитал распространяет свое влияние в Персии. В Тегеране открылась правительственная больница на 20 коек лишь в 1917 и в 1921—военный госпиталь на 200 коек. В 1921 было открыто в Тегеране несколько медицинских пунктов для приема бедных больных и муниципальная больница на 100 коек, а в 1923—первые ясли для подкидышей. В больших городах—Тебризе и Мешхеде—открыты больницы по 30 коек.

В 1921 был открыт Пастёровский институт в Тегеране. Муниципальный отдел гигиены в Тегеране ведает больницей и родильным домом, пунктами медицинской помощи, больницей для душевнобольных, приютами для детей.—Медицинское образование в Иране находится на низком уровне. Медицинский институт в Тегеране очень бедно обставлен, а преподавание носит по преимуществу теоретический характер. Вскрытие трупов не разрешено по религиозным мотивам, работа в больнице (клинике) для студентов необязательна. Значительная часть профессоров-персов окончила французские высшие медицинские школы. В Иране ощущается огромная нужда во врачах, особенно в сельских местностях, в к-рых врачебная помощь почти совсем отсутствует: 1 врач приходится на 17—18 тыс. населения. Чтобы быть допущенными к врачебной практике, персидские врачи обязаны получить диплом Тегеранского медицинского института. В 1922 была открыта фармацевтическая школа при медицинском институте, но она также плохо оборудована. Сильно распространено знахарство, особенно широко им занимаются женщины.

По закону 2/II 1927, управление санитарным делом сосредоточено в ведении центрального отдела общественной гигиены, подчиненного министерству внутренних дел. Законы по медико-санитарному делу утверждаются министром внутренних дел и Советом министров. Этот отдел руководит санитарной охраной границ, прививочным делом, больницами, Пастёвским ин-том, санитарными учреждениями. В каждой области существует областной санитарный инспектор, подчиненный Центральному отделу общественной гигиены. Центральному отделу общественной гигиены подчинены соответствующие областные санитарные управления. Отдельные министерства ведают организацией медико-санитарного обслуживания подведомственных им учреждений, как, напр., министерство просвещения—школьно-санитарным делом, министерство юстиции—медицинским обслуживанием тюремных учреждений и т. д. При министерстве внутренних дел существует как консультативный орган Высший санитарный совет, состоящий из 51 члена; в его состав входят 15 врачей-персов, живущих в Тегеране, несколько профессоров-медиков, представители заинтересованных министерств. Ведению Совета подлежат рассмотрение вопросов санитарии и гигиены и противоэпидемич. борьбы. Морская карантинная санитарная служба организована в следующих морских портах: в Персидском заливе—в Абадане, Бушире, Ленге, Бендер-Аббасе, Хорремшехре (Мохаммера) и др., на Каспийском море—в Астаре, Пехлеви (Энзели), Бендер-Гязе. В виду опасности заноса из Ирана чумы и холеры через паломников, едущих в Батуми для дальнейшего следования, имеет большое значение существующая санитарная охрана границ СССР с П.

*Лит.*: Annuaire statistique de la Société des Nations 1936/37, Genève, 1937, и 1937/38, Genève, 1938; Rapport épidémiologique de la Section d'hygiène du Secrétariat de la Société des Nations, Genève, 1935.— Д. Горфман.

**ПЕРСОНАЛЬНАЯ УНИЯ** (или л и ч н а я у н и я), одна из форм союза двух и более монархических государств во главе с общим монархом без каких-либо других общих государственных органов и учреждений. Классическим примером П. у. является избрание пре-

емником англ. королевы Анны ганноверского курфюрста Георга в 1714. Эта П. у. прекратилась в 1837 вследствие того, что в Англии, в отличие от Ганновера, женщины допускаются к наследованию престола. От П. у. отличается реальная *уния* (см.).

**ПЕРСПЕКТИВА** (от лат. *perspicere*—насквозь видеть), один из способов изображения пространственных форм на плоскости или на какой-либо другой поверхности. Способы построения перспективных изображений излагаются в начертательной геометрии. Для получения перспективного изображения какого-либо предмета проводят из выбранной точки пространства, называемой центром перспективы, лучи ко всем точкам данного предмета. На пути этих лучей ставят ту поверхность, на к-рой желают получить изображение. В пересечении проведенных

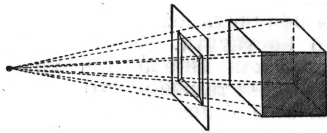


Рис. 1.

лучей с поставленной поверхностью получают искомое перспективное изображение предмета. Рис. 1 соответствует случаю, когда изображение производится на плоскости (линейная перспектива); рисунок 2 соответствует изображению на внутренней поверхности круглого цилиндра (панорамная перспектива); рисунок 3 соответствует изображению на внутренней поверхности сферы (купольная перспектива). Перспективное изображение предметов является наиболее старым методом изображения. Описание некоторых правил линейной перспективы дано Евклидом (300 до хр. э.) в его сочинении «Оптика». В эпоху Ренессанса наиболее важные работы по перспективе выполнили Пьеро делла Франческа, Леонардо да Винчи и Альбрехт Дюрер. Научное обоснование перспективы дано франц. ученым Дезаргом (1593—1662) в его сочинении «La perspective», напечатанном в 1636.

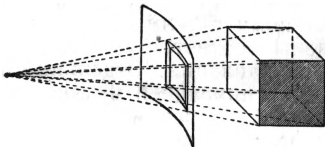


Рис. 2.

Основные термины линейной перспективы: предметная плоскость—плоскость, на к-рой стоят изображаемые предметы; картинная плоскость—плоскость, на к-рой дается изображение, она берется перпендикулярной к предметной плоскости; нейтральная плоскость—плоскость, проходящая через центр перспективы и параллельная картинной плоскости; плоскость горизонта—плоскость, проходящая через центр перспективы и параллельная предметной плоскости; основание картины—линия пересечения картинной и предметной плоскостей; линия горизонта—линия пересечения картинной плоскости с плоскостью горизонта; нейтральная линия—линия пересечения нейтральной и предметной плоскостей. Центр перспективы носит название точки зрения; основание перпендикуляра из точки зрения на предметную плоскость—точки стоя-

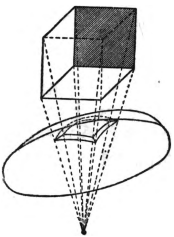


Рис. 3.

ния; основание перпендикуляра из точки зрения на картинную плоскость—главной точкой картины. Пространство между нейтральной и картинной плоскостью называется промежуточным пространством; пространство по другую сторону картинной плоскости, где находятся изображаемые предметы, — предметным пространством; пространство по другую сторону нейтральной плоскости (позади наблюдателя)—мнимым пространством; расстояние точки зрения от главной точки картины—главным расстоянием. Величина его выбирается в соответствии с размерами картины так, чтобы наблюдатель, поместив глаз в точку зрения, мог отчетливо созерцать изображение, не поворачивая головы. Общая схема изображения линейной перспективы представлена на рисунке 4. Чтобы впечатление от картины наиболее соответствовало действительному виду изображенных

предметов, наблюдатель должен помещать глаз против главной точки картины на расстоянии, равном главному расстоянию. *Н. Глаголев.*

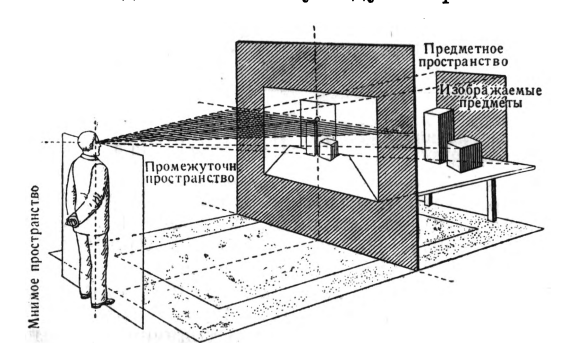


Рис. 4.

Перспективные изображения являются основными в живописи. Начиная с эпохи Возрождения, европейская живопись пользуется линейной П., т. е. дает изображения вещей тем меньшими, чем дальше они находятся от зрителя. Так, напр., дорога, уходящая в даль, изображается линиями, сходящимися в одной точке, где условно проводится линия горизонта. Обратной П., состоящей в уменьшении изображаемых предметов по мере их приближения к зрителю, пользовались восточная живопись, русская иконопись и др. Изображение предметов на плоскости со всеми переменами света, тени и красок по мере удаления изображаемых предметов от зрителя называется воздушной П. Воздушная П. последовательно смягчает контуры отдаленных вещей, тона делает менее яркими, тени менее густыми. Правила воздушной перспективы впервые были освоены художниками-пейзажистами. Перспективные изображения имеют широкое применение также в архитектуре и технике.

*Лит.: Макаров Н. И., [Линейная перспектива на плоскости], Чертежи, СПб, 1896; Рынин Н. А., Начертательная геометрия. Перспектива, П., 1918; Scheffers G., Lehrbuch der darstellenden Geometrie, Bd I—II, В., 1919—20; Wiener Ch., Lehrbuch der darstellenden Geometrie, Bd I, Lpz., 1884. И. Клейнер.*

**ПЕРСПЕКТИВНАЯ СЪЕМКА**, изображение местности и предметов на бумаге так, как они представляются по своему положению, величине, очертаниям и четкости наблюдающему их с какой-нибудь точки стояния. Приме-

няется перспективная съемка, гл. обр., в боевой обстановке, когда надо изобразить вид недоступной местности (занятой противником) для ориентирования и целеуказания; такое изображение называется перспективным чертежом или, сокращенно, перспективой. Составление П. с. подчиняется законам линейной перспективы; главные из них: 1) чем дальше предмет, тем меньше он кажется; 2) все вертикальные линии в перспективе остаются вертикальными; 3) параллельные линии, уходящие от наблюдателя, в горизонтальной плоскости сходятся на горизонте; параллельные линии, уходящие от наблюдателя, на местности понижающейся сходятся ниже горизонта; на местности повышающейся сходятся выше горизонта. Для большей наглядности П. с. местность, с к-рой она снимается, разделяется на 3 плана. Передний план, включающий все, что ближе 800 м, чертится подробно и сильным нажимом карандаша; средний, содержащий предметы местности, удаленные до 1.500 м, чертится тонкими линиями; у заднего плана, содержащего все, что далее 1.500 м, чертятся только контуры слабыми линиями. Для упрощения работы местные предметы вычерчиваются условными знаками и все несущественные—выпускаются. Перспективная съемка может быть произведена также при помощи фотографирования с самолетов или аэростатов.

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ФИГУРЫ**, фигуры, расположенные в пространстве или на плоскости так, что все прямые, соединяющие точки одной фигуры с соответственными точками другой, сходятся в одной точке—центре перспективы. Две фигуры, которые можно привести в перспективное расположение в пространстве, обладают некоторыми общими свойствами (проективные свойства). Всякие две подобные фигуры можно всегда привести в перспективное расположение в пространстве, расположив их так, чтобы все прямые одной фигуры были параллельны соответственным прямым другой. Если два каких-либо треугольника имеют перспективное расположение на плоскости или в пространстве, то соответственные стороны пересекаются, и точки их пересечения всегда лежат на одной прямой; и обратно, если соответственные стороны двух треугольников пересекаются в точках, лежащих на одной прямой, то треугольники имеют перспективное расположение в пространстве или на плоскости (теорема Дезарга).

**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН**, см. *Плановое хозяйство и планирование*.

**ПЕРСЫ**, название преобладающего населения современного Ирана. Сами персы называют себя «ираньян», т. е. иранцы (ед. ч.—ирани). П. (в форме persai) стали называть их древнегреческие писатели, которые первоначально применяли это название только к господствующему клану Ахеменидов, а впоследствии распространили его на все население Ирана; в этом значении слово П. проникло в Западную Европу (вероятно, в период позднего Средневековья). Слово П. происходит от названия племени парсуа, жившего на территории современного Фарса. Отсюда же—название новоперсидского языка—фарси.

**ПЕРСЬЕ** (Percier), Шарль (1764—1833), французский архитектор и рисовальщик, видный деятель официального искусства Наполеоновской империи, один из характернейших представителей «стиля ампира». Большая часть ра-

бот П. выполнена им в сотрудничестве с архитектором *Фонтеном* (см.). Первые работы обоих мастеров исполнены ими в период французской революции [проект реставрации римской колонны Траяна (1790), рисунки для мебели в «античном» духе, проект обстановки зала заседаний Конвента и др.]. Однако наиболее значительные работы П. и Фонтена приходятся на период Консульства и Империи: переделка дворца Мальмезон, триумфальная арка на площади Карусель в Париже (1805), декоративные работы в Лувре и Тюильри и мн. др. В художественном сотрудничестве двух архитекторов П. играл преимущественно роль рисовальщика, виртуозно разрабатывавшего в сухой, но парадной и графически четкой манере римские и помпейские орнаментальные мотивы. П. издал вместе с Фонтеном несколько альбомов и книг, в том числе «Дворцы, дома и другие новые здания, рисованные в Риме», «Резиденции монархов Франции, Германии, России и других стран» и др.

**ПЕРТ** (Perth), 1) главный город штата Западная Австралия в Австралийской федерации. Население (вместе с Фримантель)—212,5 тыс. чел. (1937). Расположен на реке Суон близ ее впадения в Индийский океан. Торгово-банковский центр Зап. Австралии. Пищевая, швейная промышленность, автосборочные предприятия. Портом для П. служит Фримантель, лежащий в 19 км к Ю.-З. С Восточной Австралией П. связан Трансавстралийской ж. д. и воздушным сообщением. Университет, обсерватория.—2) Гл. город одноименного графства в Шотландии; железнодорожный узел и речной порт; 34,8 тыс. жит. (1931). Расположен на р. Тей. Значительное красильное производство, льноткацкие и джутовые предприятия.

**ПЕРТ АМБОЙ** (Perth Amboy), город и порт в США, в штате Нью Джерси; 43,5 тыс. жит. (1930). Расположен у бухты Раритан при устьи реки того же названия. Ж.-д. узел. Судостроение, значительная цветная металлургия, химические и пр. предприятия, в к-рых занято ок. 10 тыс. рабочих.

**ПЕРТЕС**, Юстус (полное имя Иоганн Георг Юстус) (1749—1816), немецкий книгопродавец и издатель, основавший в 1785 в Готе издательско-картографическое заведение («Justus Perthes geographische Anstalt», достигшее процветания под руководством *Петермана* (см.)). С 1855 «J. P. g. A.» издает географический журнал «Petermanns Mitteilungen». С 1866 издает ежегодник «Geographisches Jahrbuch». Выпускает различные карты, в том числе учебные, учебные пособия и капитальные атласы Berghaus Physikalischer Atlas, Stiellers Hand-Atlas и др.

**ПЕРТИНАКС**, псевдоним известного франц. журналиста Андре Жеро. Родился в 1882 в Бордо. Незадолго до первой мировой империалистической войны начал свою журналистскую деятельность в качестве постоянного корреспондента «Echo de Paris» («Эхо де Пари») в Лондоне. С 1917 до слияния ее с газетой «Jour» («Жур») заведывал в этой газете отделом внешней политики, одновременно сотрудничал в ряде англ. газет. С начала 1938—редактор журнала «Europe nouvelle» («Эроп ну-вель»). Пертинакс—талантливый и влиятельный правый журналист, его статьи нередко расцениваются во Франции как выражение мнения официальных дипломатических кругов и генерального штаба. Во внутренней политике

Пертинакс выражает мнения реакционных кругов.

**ПЕРТУРБАЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ**, вспомогательная функция, введенная в небесную механику Лагранжем (1776). Имеет большое значение при изучении *возмущений небесных тел* (см.), производимых их взаимными притяжениями, т. к. в этом случае компоненты возмущающего ускорения равны частным производным  $\Pi$ . ф., и потому изучение возмущающего ускорения приводится к изучению  $\Pi$ . ф. Среди проблем небесной механики, связанных с  $\Pi$ . ф., особенно важна проблема разложения  $\Pi$ . ф. в бесконечный ряд. Главнейшие методы для получения такого разложения были даны Леверье, Ганзейном, Ньюкомом, Хиллом и Гюльденом.

**ПЕРТУРБАЦИЯ**, см. *Возмущение небесных тел*.

**ПЕРТЦ** (Pertz), Георг Генрих (1795—1876), немецкий историк. В 1819 был привлечен К. Штейном (см.) к участию в основанном последним обществе по изданию памятников германского Средневековья (см. «*Monumenta Germaniae historica*»). В 1824 П. составил план издания, а в 1826 вышел первый том. Переселившись в 1837 в Берлин, П. сошелся там с представителями исторической школы права (Савиньи и др.). Во главе издания «*Monumenta*» П. стоял до 1874. П. написал, кроме других трудов, обширные биографии—Штейна (6 томов, 1849—1855) и генерала Гнейзенау.

**ПЕРУ**. С о д е р ж а н и е:

I. Физико-географический очерк . . . . .	208
II. Экономический очерк . . . . .	208
III. Исторический очерк . . . . .	212
IV. Государственный строй . . . . .	220
V. Рабочий класс . . . . .	220

Перу (Perú), государство в зап. части Юж. Америки. Граничит на С. с Эквадором и Колум-

11% белых, небольшое число негров и китайцев. Столица—Лима (в 1931—284,8 тыс. жит.), прочие важнейшие города—Кальяо (порт Лимы—63,7 тыс. жит.), Арекипа (около 46 тыс. жит.), Куско (около 40 тыс. жит.), Чиклайо (около 35 тыс. жит.), Трухильо (около 30 тыс. жит.).

### I. Физико-географический очерк.

Заполняющая большую часть П. горная система Кордильер обуславливает деление П. на три резко разграниченных по своим природным условиям области: 1) горную страну Кордильеры (Сьерра), 2) береговую полосу (Коста) и 3) область тропических лесов и предгорий Кордильер (Монтанья) и зап. окраины Амазонской низменности. Долины рек Мараньона и Уальяги делают сев. часть Перуанских Кордильер на три цепи: Западные, Центральные и Восточные Кордильеры. Западная цепь достигает в вершине Уаскаран 6.763 м выс. Южнее 11° ю. ш. существуют лишь 2 цепи: Западные и Восточные Кордильеры, разделенные высоким плато с бессточными котловинами, часто заполненными озерами, в т. ч. большим озером *Титикака* (см.) на выс. 3.812 м и др. В южной части Зап. Кордильер много грандиозных вулканов: Ампато—6.950 м, Мисти—5.860 м и др. Здесь часты землетрясения. На высоте 3.500—4.000 м лежат горные плато, так наз. пуны, покрытые скудной травяной растительностью, служащие пастбищами для лам и альпак; в пунах нередки снежные метели. Выше 4.000 м—скалистая область с вершинами, покрытыми иногда фирновыми полями и спускающимися небольшими глетчерами. Западный склон Кордильер сух и здесь господствуют *саванны* (см.). Лишь на высоте 3.500 м появляются леса. Склон, спускающийся к Амазонке, состоит из неправильно громадзящихся хребтов и глубоких эрозионных долин, богат осадками и покрыт густым лесом. Восточнее расстилается Амазонская равнина, покрытая густым тропическим лесом. Вдоль берега моря—узкая (30—40 км) низменная полоса, к северу расширяющаяся. Благодаря холодному Перуанскому течению, температуры прибрежной полосы умеренные: средняя годовая—около +19°. Осадков крайне мало (в Лиме—46 мм в год), и побережье представляет пустыню, прорезанную небольшими реками, берущими начало в Кордильерах, в сухое время года большинство из них пересыхает. Песчаные пространства пустыни, к западу всхолмленные в дюны, покрыты скудной травяной растительностью с карликовыми деревцами и колочими кустарниками. В Кордильерах есть золото, серебро, медь, ванадий

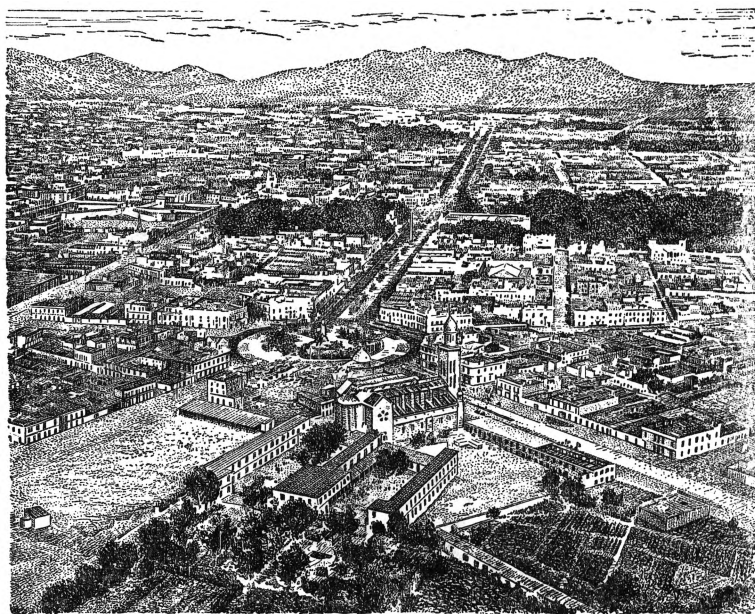


Рис. 1. Лима. Общий вид.

бий, на В. с Бразилией и Боливией, на Ю. с Чили, на З. омывается Тихим океаном. Территория (по официальным данным 1935)—1.249 тыс. км<sup>2</sup>. Население П. (по данным 1936)—около 6,5 млн. чел.; из них подавляющая часть (75—80%) метисы и индейцы, около 10—

и др. На побережье—залежи нефти. На о-вах Чинча добывается гуано. А. Щукина.

### II. Экономический очерк.

**Общая характеристика хозяйства.** П.—полукOLONIALЬНАЯ страна, основные отрасли хо-

зьяства которой захвачены сев.-американским и английским капиталом. Полуколонизальная экономика П. носит резко выраженный односторонний характер, ее основой служат горнодобывающая промышленность и плантационное хозяйство, ориентирующиеся на экспорт. До первой мировой империалистической войны британский капитал почти безраздельно господствовал в Перу, но за период 1913—29 США увеличили свои инвестиции в Перу больше чем в четыре раза, доведя их до 151 млн. долл., что даже несколько превысило британские капиталовложения (141 млн. долл.). К 1932 британские инвестиции определялись в 40 млн. ф. ст., а сев.-американские—в 200 млн. долл. Горная промышленность захвачена, гл. обр., сев.-американским капиталом, а железные дороги,—гл. обр., английским. В связи с односторонним характером перуанской экономики мировой экономич. кризис 1929—1933 отразился на ней особенно тяжело. Резкое сокращение сбыта и снижение цен на продукты экспорта повели к сокращению добычи в горнодобывающей промышленности, к росту безработицы, к давлению на заработную плату рабочих, к усилению эксплуатации туземного крестьянства, к росту революционного движения в деревне и среди горнорабочих (стачки и восстания в 1930, 1931, 1932 и 1934).

**Экономико-географические районы.** В соответствии с природными условиями Перу делится на три экономико-географических района: 1) П р и б р е ж н ы й р а й о н (Коста)—наиболее развитой в хозяйственном отношении: в оазисах береговой полосы сосредоточена большая часть плантационного хозяйства П.; в северо-западной части побережья, на границе с Эквадором, сконцентрирована нефтедобыча страны; тихоокеанские порты (Кальяо, Мольендо и другие) служат выходом экспортной продукции П. на внешние рынки. 2) Г о р н ы й р а й о н (Сьерра). Здесь сосредоточена горная промышленность П. На лучших землях, в долинах ведется капиталистическое сельское хозяйство белых, на худших землях, на склонах гор—земледелие и скотоводство туземцев. 3) В о с т о ч н ы й р а й о н—мало освоенная область тропических лесов к В. от Кордильер с ничтожным удельным весом в экономич. жизни страны. Редкое население занято в основном сбором каучука и листьев коки.

**Сельское хозяйство.** Плантационное хозяйство прибрежной полосы находится целиком в руках иностранных (сев.-американских, английских, германских) компаний и перуанских феодалов. На обширных сахарных, хлопковых и рисовых плантациях района заняты многие десятки тысяч туземных батраков, получающих нищенскую зарплату и содержащихся в ужасающих бытовых условиях. Мелкое крестьянство прибрежной полосы, и, в особенности, Сьерры, находится в феодальной зависимости от владельцев латифундий, сдающих им мелкие участки земли в аренду на началах издольщины (выплата натурой до 45% урожая) и отработок. У индейских общин сохра-

нилась лишь небольшая часть худших земель в районе Сьерры. В сельском хозяйстве занято ок. 80% населения П. Важнейшими экспортными культурами являются хлопок и сахарный тростник (в 1936 посевная площадь под хлопком—165,5 тыс. га, под сахарным тростником—53,3 тыс. га). В центральной части П. культивируются кофе и какао. Под пшеницей



Рис. 2. Ламы на берегу озера Титикака.

в нагорной части П. занято около 100 тыс. га, продукция к-рых, однако, не покрывает потребностей страны. Разводятся также маис, ячмень, оливковые деревья, табак, виноград и прочие культуры. Добыча каучука в тропических лесах вост. части П., когда-то весьма развитая, сильно упала с конкуренцией азиатского плантационного каучука. Крупную роль играет животноводство, поставляющее на экспорт шерсть и кожи и развитое, гл. обр., в районе Сьерры; по последним имеющимся данным 1929, в П. насчитывалось 1.805 тыс. голов крупного скота, 11,2 млн. овец, 638 тыс. коз, 608 тыс. альпака, 598 тыс. лам.

**Промышленность.** В добывающей промышленности наиболее важное значение имеет добыча нефти (в 1937—2,3 млн. т)—основной статьи перуанского экспорта. Решающую роль в эксплуатации нефтяных богатств П. играют северо-американские нефтяные компании. Видное место занимает добыча меди (в 1937—36,6 тыс. т), вездущаяся, гл. обр., на рудниках Серро де Паско, также принадлежащих сев.-американскому капиталу. Там же ведется основная добыча серебра (в 1936—619 т), по продукции к-рого П. занимает одно из первых мест в мире. Кроме перечисленного, в П. добывается свинец (в 1936—30,4 тыс. т), золото (в 1937—5.246 кг), ванадий, цинк, уголь, а также гуано (в 1936/37—136,1 тыс. т). Большая часть гуано используется на плантациях самого П. В добывающей промышленности П. занято всего 19,4 тыс. человек (1936), ее валовая продукция—264,7 млн. соль.—О б р а б а т ы в а ю щ а я п р о м ы ш л е н н о с т ь П. сосредоточена, гл. обр., в прибрежной полосе. Наиболее крупное значение имеют 2 металло-плавильных предприятия (сев.-американский капитал) и 2 нефтеочистительных завода (один сев.-американский, другой—итальянский). Имеют-



ся хлопкоочистительные, хлопчато-бумажные, шерстяные и трикотажные предприятия, сахарные заводы, цементные, спичечные, разнообразные пищевые и прочие производств.

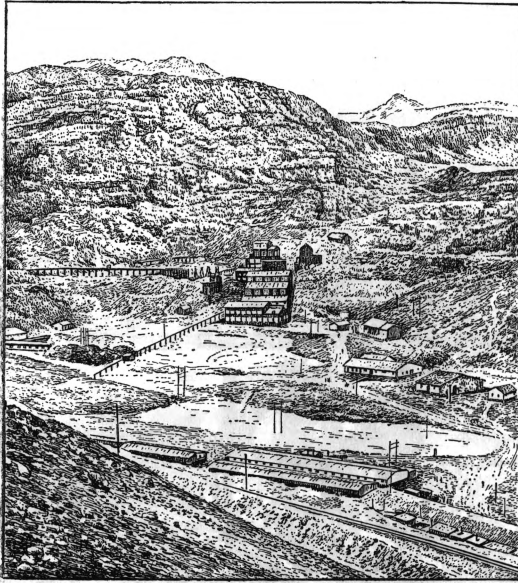


Рис. 3. Рудники в Марачоа,

Среди туземного населения развиты кустарные промыслы по выделке тканей и одежды, шляп и т. п.

**Внешняя торговля.** Зависимость П. от сев.-американского и британского империализма резко сказывается в направлении и структуре его внешней торговли: в 1937—22,8% экспорта было захвачено Англией и 22,2%—США. США наводняют П. преимущественно своими товарами. На долю США приходится 35,4% импорта П., а Англии—всего 10,3%. За последние годы на рынок П. усиленно проникают при помощи демпинга также Япония и особенно Германия, импорт к-рых составил в 1937 соответственно 3,4% и 19,7% всего импорта П. Одностороннее сырьевой характер экспорта подчеркивается той исключительной ролью, которую играют в ней всего четыре товара: нефть (в 1937—33% экспорта), хлопок (24,3%), сахар (8,7%) и медь (13,9%). В импорте преобладают предметы потребления, металлоизделия, машины и средства транспорта. Общий размер экспорта в 1937—364,6 млн. соль, импорта—235,1 млн. соль.

**Транспорт.** Железнодорожное строительство Перу велось, гл. обр., английским капиталом под углом зрения облегчения вывоза продукции основных горнодобывающих и плантационных районов. В восточном Перу железных дорог совершенно не имеется. Общая длина ж. д.—4.198 км (1937). Дорог, пригодных для автодвижения,—20,8 тыс. км (1937). Крупную роль продолжает играть вьючный транспорт, особенно в вост. части П. Важнейшими портами служат: Кальяо—основной порт по импорту; Талара—основной порт по экспорту нефтепродуктов; Мольендо, Паита, Салаверру, Писко. Авиалиниями Перу соединено с Эквадором, Чили и прочими странами Латинской Америки. В пределах Перу авиасообщение поддерживается по линиям: Лима — Талара, Икитос—Мойвамба и др.

**Финансы и денежная система.** Бюджет П. в 1938 балансируется на уровне 165,5 млн. соль. Доходная часть бюджета строится главным образом на прямых и косвенных налогах и пошлинах и на доходах от правительственных монополий на табак, соль, спички и т. д. Внешняя задолженность Перу (главным образом Соединенным Штатам Америки) достигла к 1937 484,8 млн. соль. В 1931 П. прекратило платежи по внешним займам. Денежной единицей с 1931 служит золотой соль, содержащий 0,42126 г золота. Соль делится на 100 центавосов. В 1932 П. отошло от золотого стандарта, и в 1937 фактическая стоимость соли составляла всего 37,8% паритета, он приравнялся 24—25 центам США. М. Жирмунский.

### III. Исторический очерк.

**Древнее Перу.** Древнее Перу называется та часть Южной Америки, к-рая в начале 14 в. была объединена под властью инков (см.). Эта территория охватывала, помимо современного П., юж. часть Эквадора, зап. часть Боливии и север Чили — от г. Кито на С. до р. Маула на Ю. Вся эта область чрезвычайно богата археологическими памятниками, на основании которых восстанавливается история древнего П. Древнейшими памятниками, открытыми до настоящего времени на территории П., являются найденные у селения Тальталь (Северное Чили) каменные орудия. Их форма, а также отсутствие при них керамики дают возможность сблизить их с европейским палеолитом, однако по условиям находки они должны быть отнесены к значительно более позднему времени. К периоду неолита относится большое число т. н. кухонных остатков, найденных на тихоокеанском побережье на юге Перу и севере Чили. Здесь найдены: каменные наконечники стрел и копий, каменные грузила, костяные рыболовные крючки, а также обломки примитивной керамики. Уже около 5—8 вв. христианской эры, задолго до того, как инки распространили свое господство на всю указанную выше область, тихоокеанское побережье древнего П. и горные долины Анд были населены индейскими племенами, достигшими довольно высокой степени развития. Основой хозяйства племен кечуа, аймара, юнка и др., занимавших эту территорию и находившихся еще на стадии родового строя, было земледелие, первоначально получившее наибольшее развитие на побережье. В горных районах, наряду с земледелием, значительную роль играло скотоводство. Племена, населявшие южную часть тихоокеанского побережья древнего П., культура к-рых обычно называется культурой Наска (по названию реки, в долине которой впервые были открыты памятники этой культуры), в это время еще не умели обрабатывать медь. Изделия из золота встречаются в их погребениях также очень редко. Кроме маиса, они уже возделывали хлопок, из которого выделывали прекрасные ткани. Большое количество этих тканей, хорошо сохранившихся в песчаной и сухой почве перуанского побережья, найдено в погребениях. Ткани делались не только из хлопка, но и из шерсти лам и вигоней, что указывает на существование в это время сношений между населением горных районов и побережья. Для постройки зданий, наряду с деревом и тростником, применялся высушенный на солнце кирпич, округлой или конической формы.

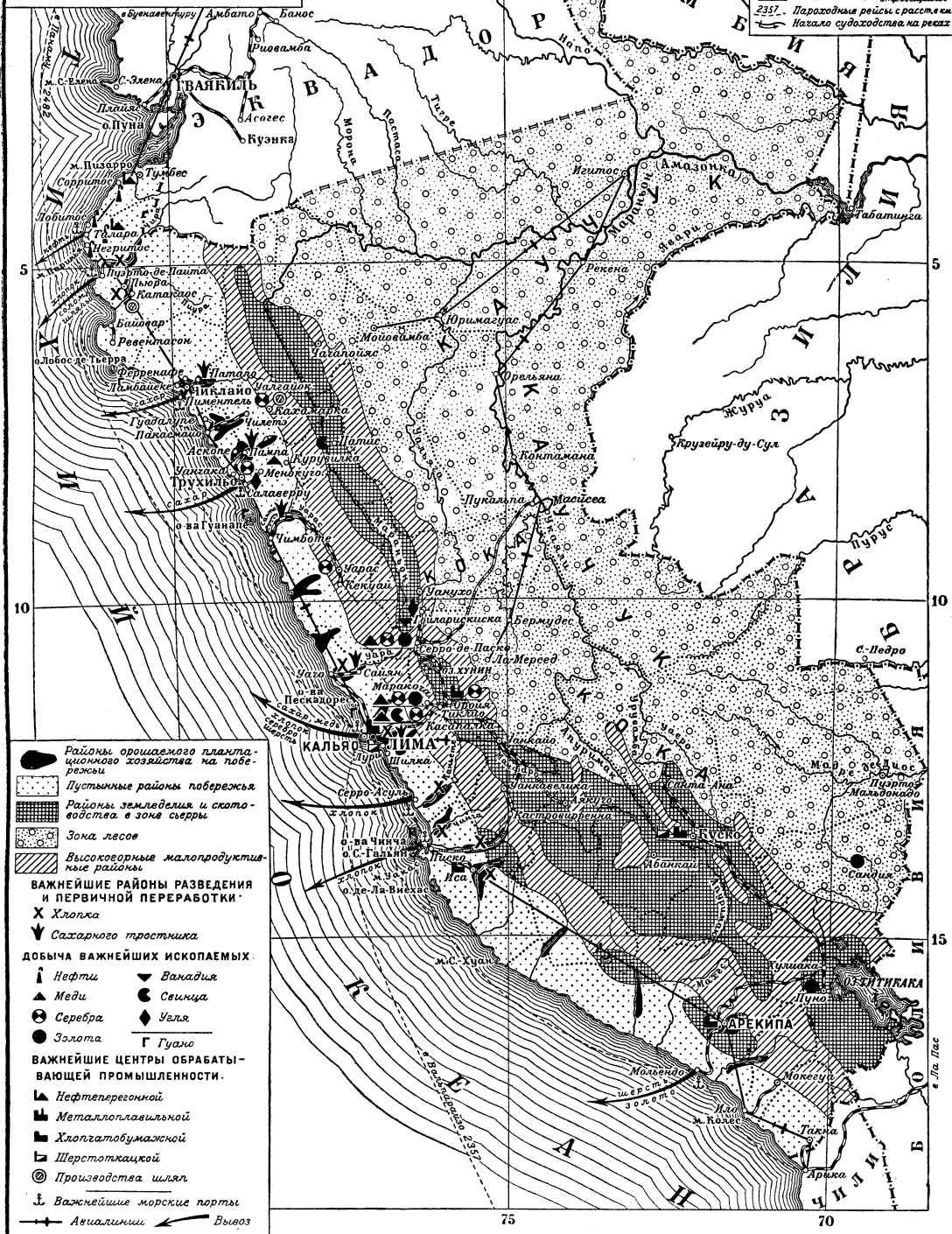
# ПЕРУ

## ПЕРУ Экономическая карта

МАСШТАБ

100 0 100 200 км

- Границы государственные
  - - - Граница спорная
  - ..... Границы провинций Перу
  - Столицы государств
  - Центры провинций Перу
  - Прочие населенные пункты
- НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ С ЧИСЛОМ ЖИТЕЛЕЙ**
- |        |                              |
|--------|------------------------------|
| ЛИМА   | Города с нас. свыше 100 тыс. |
| КАЛЬЯО | " " 50 - 100 "               |
| Буэнос | " " 25 - 50 "                |
| Зарас  | " " менее 25 "               |
- Железные дороги действующие
  - - - Железные дороги строящиеся
  - Паровозный рейс с расписанием
  - Начало судоходства на реках



- Районы орошаемого плантационного земледелия на побережье
  - ▨ Пустынные районы побережья
  - ▨ Районы земледелия и скотоводства в зоне сьерры
  - ▨ Зона лесов
  - ▨ Высокогорные малопродуктивные районы
- ВАЖНЕЙШИЕ РАЙОНЫ РАЗВЕДЕНИЯ И ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ**
- X Хлопка
  - ▼ Сахарного тростника
- ДОБЫЧА ВАЖНЕЙШИХ ИСКОПАЕМЫХ**
- ▲ Нефти
  - ▼ Ванадия
  - ▲ Меди
  - Селенца
  - ▲ Серебра
  - ◆ Угля
  - Золота
  - Г Гуано
- ВАЖНЕЙШИЕ ЦЕНТРЫ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
- ▲ Нефтепереработочной
  - ▨ Металлоплавильной
  - ▨ Хлопчатобумажной
  - ▨ Шерстоткачной
  - Производства шпала
- ▲ Важнейшие морские порты
- Авиалинии — Вывоз

Помимо остатков жилых домов на развалинах поселений этого района сохранились невысокие ступенчатые пирамиды, сложенные из того же кирпича. Основным оружием, употреблявшимся этими племенами, были дротики, метавшиеся при помощи копьеметалок. Северную часть побережья населяло племя чиму, или юнка. Этому племени уже ок. 8 в. хр. э. была известна обработка меди и золота, а также употребление сплава из этих металлов. В постройках также широко применялся высушенный на солнце кирпич, имевший здесь правильную, прямоугольную форму. Ступенчатые пирамиды, служившие одновременно и родовыми кладбищами и местами поклонений, достигали здесь наибольшей для Перу высоты (до 41 м). Главное место в хозяйстве племени чиму занимало земледелие, основанное на ирригации, наряду с ним некую роль продолжали играть рыболовство и охота. Большим совершенством отличается керамика чиму. Соудам придавалась самая разнообразная форма: плодов, овощей, животных, людей, мифологических существ и даже пирамид или домов. Наибольший интерес представляют ритуальные сосуды в виде человеческих голов, выполненные с исключительным реализмом.

В горных долинах Анд, так же как и на побережье, основным занятием населения было земледелие. Для увеличения площади, пригодной для посевов, приходилось сооружать по склонам гор узкие террасы, располагавшиеся ступенями одна над другой. Земля обрабатывалась при помощи длинных заостренных деревянных палок, иногда имевших медные наконечники. Древнейшими культурными растениями перуанцев были картофель, маис и киноа, позднее сверх того стали разводить бобы, маниоку, оку (род клевера с клубнем на корне), табак и коку (наркотик). Наряду с земледелием в горах было сильно развито скотоводство—разведение лам. Для древних перуанцев лама служила не только пищей, но и важным животным. Шерсть ламы также широко использовалась. В горных районах основным строительным материалом служил камень. Древнейшие постройки, напр. стены крепости Сансахуаман близ Куско, имеют циклопическую кладку, некоторые камни которой достигают громадных размеров и веса (до 150 т). Большой интерес представляют развалины древних построек у с. Тихданако, расположенные на горном плато, на высоте св. 3.700 м над ур. м. От построек сохранились ряды каменных столбов, громадные двери, высеченные из одной каменной глыбы, и остатки фундаментов стен. Отдельные камни стен, а также каменные статуи, найденные на месте развалин, покрыты искусной резьбой.

В течение 13—14 вв. все племена, населявшие территорию древнего П., были постепенно покорены *инками* (см.), замечательная культура которых была уничтожена в 16 в. испанскими завоевателями. *А. Мачинский.*

**Испанское завоевание П.** Первые в Европе сведения о П. получили испанцы от экспедиции испанского конквистадора *Бальбоа* (см.) в 1511. В 1524 проживавшие в Панаме испанские авантюристы Франсиско Писарро, Диего де Альмагро и испанский священник Эрнандо де Луке составили сообщество для открытия и завоевания «золотого царства» Перу. После первых неудачных экспедиций Писарро отправился за помощью в Испанию. Указом

испанского короля в 1529 Писарро был назначен наместником вновь открытых земель. Получив поддержку короля, предоставившего, в частности, пушки, что имело огромное значение в П., где огнестрельного оружия не знали, Писарро в 1531 с отрядом в 227 солдат отправился в третью экспедицию. Воспользовавшись междоусобной борьбой двух претендентов на власть в П. братьев—*инков* (см.) Атагуальпа и Гуаскара, в результате которой Гуаскар был побежден, Писарро, захватив вероломно Атагуальпа, разбил его войска и в 1533 занял древнюю столицу П.—Куско. Атагуальпа, обладая сказочными богатствами, предложил Писарро в виде выкупа за свое освобождение наполнить золотом и другими ценностями комнату в 48 м<sup>3</sup>, в которой он был заключен. Писарро, получив выкуп, инсценировал суд над Атагуальпа по обвинению его в подготовке восстания, убийстве Гуаскара и др. 29/VIII 1533 Атагуальпа был казнен. Вскоре против испанских завоевателей вспыхнуло восстание туземцев во главе с братом Атагуальпа—Манко Капак, к-рое было жестоко подавлено, а сам Манко Капак был убит (1535). В 1535 Писарро основал Город королей (Ciudad de los Reyes)—впоследствии Лима, куда позже была перенесена столица Перу. Между конквистадорами (Писарро и Альмагро) началась борьба из-за захваченной территории, в результате чего оба погибли (Альмагро—в 1538, Фр. Писарро—в 1541).

В 1544 было учреждено вице-королевство Перу; первым вице-королем был прибывший из Испании Бласко Нуньес Вела. Через него испанским правительством был проведен т. н. Новый закон, по к-рому индейцы после смерти завоевателей—землевладельцев (*encomenderos*) переходили не к их наследникам, а в распоряжение испанской короны. Новый закон вызвал сильное сопротивление со стороны конквистадоров и привел к восстанию во главе с Гонсало Писарро. Войска вице-короля потерпели поражение и сам он был убит (1546). Новый закон был отменен, затем Гонсало Писарро в свою очередь был разбит войсками вновь прибывшего вице-короля и казнен (1548). Вскоре был убит последний глава инков—Тупак-Амару.

«Перуанцы стояли ко времени (испанского.—*Ред.*) завоевания на средней ступени варварства: они жили в похожих на крепости домах из кирпича-сырца (адобов) или камня, разводили в искусственно орошаемых огородах кукурузу и различные другие, в зависимости от местоположения и климата, питательные растения, служившие им главными источниками питания... они были знакомы с обработкой металлов, за исключением железа, и поэтому все еще не могли обходиться без оружия и орудий из камня» (Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XVI, ч. 1, стр. 12). Все земли обрабатывались общинами. Одновременно с завоеванием страны происходил захват почти всех индейских общинных земель и распределение этих земель между завоевателями и духовными миссиями в их полное владение (*repartimiento*) и затем—закрепление индейцев за колонистами (*encomienda*). Завоеватели не уничтожили индейской общины, а использовали ее в целях укрепления своего господства. Постепенно почти все земли индейцев попали в руки завое-

вателей, превратившихся в крупных землевладельцев. Католическая церковь с ее инквизицией и иезуитскими миссиями и монастырями, являвшаяся опорой испанского господства, превосходила других в эксплуатации туземного населения. От эксплуатации и голода погибли десятки тысяч индейцев, большое количество их ушло в малодоступные, нездоровые районы. Цветущие и богатые до прихода испанцев места в несколько лет превращались в пустыни. Все это побудило Испанию к изданию специального законодательства об индейцах, по к-рому последние объявлялись «свободными вассалами его величества»; им предоставляли право свободного передвижения в стране, запрещалась охота на индейцев и обращение их в рабов, но одновременно с этим было узаконено право продажи и купли индейцев и т. д. Однако эти законы остались лишь на бумаге; индейское население оставалось по существу в полурабском состоянии, орудием добывания золота. Недостаток рабочих рук побудил Испанию прибегнуть к ввозу в П. негров-рабов из Африки, что еще более ухудшило положение закрепощенного индейского крестьянства.

В 1580 в провинции Санта Фе вспыхнуло первое крупное индейское восстание, так наз. Восстание семи вождей. Повстанцы создали свое собственное правительство, изгнали с занятой ими территории всех испанцев, но вскоре были разбиты испанскими колонизаторами. Происходившие от времени до времени восстания не носили организованного характера. В 40-х гг. 18 в. восстали индейцы католич. миссий в провинции Чанчамайю, перебили монахов и при поддержке племени чунчо оказали испанцам ожесточенное сопротивление. В 1742 такое же восстание индейцев имело место в Чунчос, в 1748—в провинциях Кауца и Уарочери, с участием негров-рабов. Самым крупным было восстание индейцев в 1780—1781, во главе к-рого стоял один из потомков инков Хосе Габриель Кондорканки, принявший имя своего предка—Тупак-Амару. Как и предыдущее, это восстание преследовало одну цель: освобождение Перу от испанского владычества. Много усилий стоило колонизаторам подавление восставших, которые долгое время были хозяевами положения в провинции Тинта. 18/V 1781 Тупак-Амару и 6 его сподвижников были пойманы и казнены, однако борьба продолжалась до 1783.

Одной из основ экономич. строя П. эпохи испанского колониального владычества была принудительная натурально-трудовая повинность «mita», к-рая получила широкое распространение на открытых испанцами в 1543 серебряных рудниках Потоси, находящихся в нынешней Колумбии. Эксплуатация сказочных богатств сделала П. самым могущественным вице-королевством из всех установленных Испании в Южной Америке. В П. создался значительный слой «вице-королевской» колониальной бюрократии и военщины, являвшейся вместе с католической церковью оплотом испанского колониального господства не только в Перу, но и в значительной части Южной Америки. Наряду с ними играла большую роль плутократическая кучка, захватившая в свои руки всю колониальную торговлю. Часть инкской родовой знати постепенно уничтожилась, другая слилась с испанской колониальной знатью.

**Борьба за независимость.** К началу борьбы за независимость испанских колоний в Америке в П. сложились следующие социальные группировки: испанская колониальная бюрократия и военщина, католич. духовенство, обладавшее громадными земельными площадями, креольская земледельческая верхушка, отличавшаяся в П. кастовой замкнутостью, слабая и малочисленная местная буржуазия и закрепощенное индейское крестьянство. В эпоху освободительного движения в Южной Америке (начало 19 в.) П. стало центром колониальной реакции, откуда посылались войска для удушения революционного освободительного движения в Буэнос-Айрес, Чили, Новую Гранаду (Колумбия) и др. Все эти области не могли окончательно сбросить испанского ига, пока еще в П. оставалось господство испанцев. Однако вскоре освободительное движение, несмотря на жестокие репрессии, распространилось и на П. В 1820 близ Писко высадился прибывший из Чили генерал Сан-Мартин с 4.500 солдатами. Он взял Лиму и, провозгласив 28/VII 1821 независимость П., стал диктатором («протектором»). Восстание в Лиме вынудило его созвать Национальное собрание, отказаться от власти и возвратиться в Чили. После ухода Сан-Мартина в П. начался период переворотов, чем воспользовались испанцы для овладения Лимой (июнь 1823). Окончательное поражение испанцев в Перу было нанесено генералом *Болливаром* (см.). Он разбил испанцев у Хунина, а его лейтенант Сукре в битве при Аякучо (9/XII 1824) нанес им окончательное поражение, решившее всю борьбу между Испанией и новой республикой и положившее конец испанскому господству в П. Вскоре после этого П. было разделено Боливаром на две самостоятельные республики—П. и Боливию, созданную из области Верхнее Перу. Во главе Боливии стал Сукре. Однако Боливар не сумел удержать власти в П., так как его целью не было помочь ей стать свободной страной,—«в действительности он стремился к превращению всей Южной Америки в одну федеративную республику, чтобы стать во главе ее в качестве диктатора» (Маркс, *Боливар-и-Понте*, в кн.: *Маркс и Энгельс, Соч.*, т. XI, ч. 2, стр. 628).

**Перу в 19 и 20 вв.** История республики П. в первые 20 лет ее независимости заполнена борьбой с Боливиной, восстаниями и переворотами. При президенте Кастилья было отменено рабство (1855) и подушные подати с индейцев. В это же время началось активное внедрение иностранного капитала в П. (особенно английского), и П. оказалось в положении зависимой страны. В 1864—65 П. вместе с Чили, Боливиной и Эквадором участвовало в войне против Испании, флот к-рой временно занял о-ва Чинча, представлявшие весьма большую экономич. ценность (залежи гуано) для П. В 1876 к власти пришел генерал Прадо, при к-ром началась *Тихоокеанская война 1879—84* (см.) из-за провинции Тарапака (Боливия), богатой залежами селитры. Чили начала военные действия против Боливии и П., заключивших военный союз; П. потерпело поражение и на море и на суше. Чилийцы заняли почти все южное П. и затем, несмотря на ожесточенное сопротивление, вошли в Лиму. В 1883 был заключен Анконский договор, по к-рому провинция Тарапака отошла к Чили, а территории Арика и Такна остались за Чили на 10 лет, до разрешения этого вопро-

са плебисцитом. Только в 1929 этот вопрос был разрешен при посредничестве США. Такна была возвращена П., Арика осталась за Чили, за спиной к-рого стояли США, добившиеся укрепления своего влияния. До первой мировой империалистич. войны влияние США в П. было незначительно; П. имело большую связь с Европой, чем с вост. портами США. С началом войны положение коренным образом изменилось—в П. начал преобладать американский капитал. США для подрыва влияния английского капитала, к-рый захватил железные дороги, начали строительство шоссейных дорог в П. Ставленник США, президент Легиа, пришедший к власти в 1919, провел через парламент закон об обязательной трудовой повинности, по к-рому каждый перуанец должен был безвозмездно отработать две недели в году на строительстве шоссейных дорог. Имущих классов этот «обязательный» закон не касался, т. к. он давал им возможность освободиться путем откупа. Проведение этого закона вызывало недовольство и неоднократно выступления народных масс (забастовки горняков, печатников, сельско-хозяйственных рабочих).

Для упрочения своей диктатуры Легиа объединил своих приспешников в «демократическо-реформистскую» партию, установил более тесную связь с церковью и проводил жестокую борьбу против всякого проявления оппозиционных настроений. Был создан чрезвычайный суд, по приговорам которого были казнены многие руководители революционных демократических организаций, и тысячи участников этих организаций были сосланы на о-в Сан-Лоренсо.

Мировой экономический кризис еще сильнее обострил внутренние противоречия страны и поднял широкую волну антиимпериалистического движения, усилил также борьбу в лагере буржуазно-феодалных клик, что и обусловило падение диктатуры Легиа в августе 1930. Полковник Санчес Серро при помощи находящегося под его командованием гарнизона в Арекане совершил переворот, используя для этого недовольство народных масс. С приходом к власти Серро феодально-помещичья и буржуазная клика продолжала бешеную атаку против революционных организаций рабочего класса; был издан «исключительный закон», запрещающий собрания, демонстрации, издание революционной печати и т. д. К этому же времени относится особая активность японского империализма, к-рый, используя англо-американское соперничество, связался с реакционной группировкой Санчеса Серро и начал усиленно проникать в П., пытаясь, в частности, создать здесь собственную базу хлопководства. Правящая клика, раздираемая внутренними противоречиями, в связи с нарастанием и обострением классовой борьбы, в поисках выхода из создавшегося положения, начала в 1932 войну с Колумбийей из-за Летисийского коридора, стремясь получить доступ к речной системе Южной Америки (Амазонка). 24/V 1934 в Рио де Жанейро был подписан договор, по которому Летисия осталась за Колумбийей. После убийства Санчеса Серро в 1933 президентом стал генерал Беневидес, полномочия которого истекли в 1936. Но на выборах в октябре 1936 Беневидес, кандидат консерваторов, получил меньше голосов, чем кандидат социалистов. Беневидес аннулировал выборы, сформировал прави-

тельство, состоявшее исключительно из военной клики, и принудил конгресс переизбрать себя президентом до конца 1939.

#### IV. Государственный строй.

П.—унитарная республика. Согласно конституции 9/IV 1933, законодательная власть осуществляется двухпалатным парламентом. Исполнительная власть возглавляется президентом. Президент и Палата депутатов переизбираются каждые 5 лет прямым голосованием. Сенат, избираемый на 6 лет, переизбирается на  $\frac{1}{2}$  каждые 2 года. Избирательное право предоставлено лишь мужчинам в возрасте не моложе 21 года, умеющим читать и писать. В 1931 было зарегистрировано всего 392.361 избиратель при населении в 6.147.000 чел. Подавляющее большинство трудящегося населения и в первую очередь индейцы полностью устранены от участия в политич. жизни страны. Кабинет в составе 7 министров назначается и смещается президентом и ответственен перед последним. Перу делится на 23 департамента, подразделяющиеся на провинции (всего 117) и округа (всего 1.021). Каждый департамент управляется префектом, а провинция — субпрефектом. В городах существуют муниципальные советы, члены к-рых избираются прямым голосованием.

Государственным языком является испанский язык, хотя большинство населения говорит на индейских языках (кечуа или аймара). Католическая церковь является государственной церковью.

#### V. Рабочий класс.

**Рабочее движение.** Возникновение рабочего движения в П. относится к концу 19 в., когда текстильщики впервые провели в 1895 забастовку, подавленную правительством. В начале 20 в. были сделаны первые попытки к объединению рабочих; к этому же периоду относится организация первых профсоюзов, носивших цеховой характер, к-рые объединяли гл. обр. рабочих-индейцев, подвергавшихся жестокой эксплуатации и национальному гнету. В 1919 была создана Перуанская рабочая федерация под руководством анархо-синдикалистских элементов. К 1923 в П. были созданы еще два профцентра: реформистский Международной рабочий центр, примыкавший к Панаме-риканской федерации труда, и Конфедерация работников разных профессий, а также несколько мелких профсоюзов. В 1923 рабочая конфедерация провела всеобщую забастовку по поводу репрессий, направленных против народных университетов.

Индийская часть населения, составляющая около 80%, подвергается особенно жестокой эксплуатации, находясь под двойным гнетом—национального капитала и иностранных империалистов. Система контрактации, применяемая на плантациях, рудниках, шахтах, приводит к закабалению индейцев-рабочих. Получение при найме аванса, выдаваемого в большинстве случаев бонами для обязательной покупки товаров в лавках предпринимателей,

и невозможность выплаты этого аванса из-за низкой зарплаты служит одним из существенных моментов этого закабаления. В сельском хозяйстве полукрепостному крестьянину вознаграждение выплачивается натурой, а чтобы закрепить его на месте, ему дается клочок земли. Таким образом, индеец попадает как в промышленности, так и в сельском х-ве в долговую кабалу. В 1924 вспыхнуло грандиозное восстание 70 тысяч индейцев, которые требовали возврата общинных земель. Восстание, после упорного сопротивления индейцев, было зверски подавлено. Мировой экономич. кризис резко ухудшил положение трудящихся масс, он охватил все отрасли промышленности, перепелелся с аграрным кризисом, вызвав закрытие медных и других рудников, банкротство торговых фирм, прекращение работ на крупных плантациях. Все это сопровождалось массовым увольнением рабочих и ростом безработицы. Зарплата рабочих, к-рая всегда была крайне низка, упала до 50%. В 1929 была создана Всеобщая конфедерация труда, стоявшая на классовых позициях Профинтерна, к-рая вскоре же объединила до 50 тыс. рабочих основных отраслей производства.

Правительство Санчеса Серро пошло по пути разгрома рабочих организаций. Оно бросило в застенки и концентрационные лагеря более шести тысяч революционеров, распустило Всеобщую конфедерацию труда за ее призыв к всеобщей забастовке солидарности с бастовавшими горняками. Белый террор, бесправие, империалистич. гнет, феодально-крепостнические пережитки вызвали в стране целый ряд крупных революционных стачек и выступлений: события 1930 на предприятях США, на рудниках в Серро де Паско, выступление батраков-индейцев в Чиклайо, крестьянские восстания и захват земель в провинциях Анкас и Либертад. Революционное влияние проникает также в ряды отдельных воинских частей, в основном рекрутируемых из индейской массы (восстание 5-го полка в Лиме в 1931, во флоте в 1932 и др.).—Возникшая в 1924 под руководством Айя де ла Торре мелкобуржуазная партия Американский народно-революционный альянс (APRA), благодаря своей антиимпериалистич. программе, создала себе популярность среди мелкой буржуазии, полупролетариата и отчасти среди отсталой части рабочего класса.

**Компартия.** К началу 1928 из группы революционно настроенных элементов в рядах Американского народно-революционного альянса сложилось левое крыло во главе с Хосе Мариатеги. Вскоре из этой группы образовалась социалистич. партия, в к-рой господствуют социал-реформистские взгляды. Рост революционного движения, полевение масс, обострение классовых противоречий в стране вызвали борьбу внутри социалистич. партии, закончившуюся ее расколом. В 1930 при активнейшем участии группы, возглавляемой Мариатеги, сторонников левого «апризма» и некоторых бывших анархистских элементов образуется компартия в Перу. За короткое время своей деятельности компартия добилась существенных результатов. К 1931 она насчитывала в своих рядах 3.500 членов, создала коммунистическую федерацию молодежи, распространила свое влияние на рабочий класс через революционную конфедерацию труда и добилась значительных успехов среди индейского

населения. В дни восстаний крестьян-индейцев в 1931 она установила связь с повстанцами и выдвинула лозунг создания самостоятельных индейских республик племени аймара и кечуа, встретивший широкое сочувствие в индейских массах. За кандидата индейца Киспе-Киспе, бывшего вождя крупного индейского восстания, на президентских выборах в 1932 было подано более 20% всех голосов, чего не было до сих пор ни в одной из стран Юж. Америки. Во время войны 1932 между Перу и Колумбией компартия провела огромную антивоенную работу. После непродолжительного периода легальной работы компартия вновь была загнана в глубокое подполье. Перед своим уходом в подполье компартия насчитывала ок. 6 тыс. членов. Несмотря на чрезвычайные законы и полицейские преследования, компартия продолжает активно работать, разоблачая реакционное правительство генерала Беневидеса. Компартия неоднократно предлагала APRA и социалистической партии создать широкий антиимпериалистич. народный фронт, однако руководство APRA, связавшись с контрреволюционным троцкизмом, не только отклоняло предложение компартии, но вело против нее кампанию и исключало из своих рядов сторонников единого фронта с коммунистами.

*Лит.:* Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [Москва], 1937; Маркс К., Воливар-и-Понте, там же, т. XI, ч. 2, М., 1933; Коммунистический Интернационал перед VII Всемирным конгрессом (материалы), Москва, 1935; Сиверс В., Южная и Средняя Америка, СПб., 1897 (Всемирная география, т. IV); Garcilasso de la Vega, Comentarios Reales, Madrid, 1929; Prescott W. H., History of the conquest of Peru, 2 vols, N. Y., 1847; Altamira y Crevea R., Historia de España y de la civilización española, t. III—IV, Barcelona, 1928; Peyrua C., Historia de América española, v. VII, Madrid, 1925.

**ПЕРУАНСКИЙ БАЛЬЗАМ**, продукт, добываемый из коры деревьев *Mugohylon balsamum* и *Mugohylon peregrinae* семейства бобовых, растущих в горах Центральной и Южной Америки. Темнобурая густая жидкость приятного ароматного (ванильного) запаха кислой реакции. Удельный вес 1,145—1,158. В воде не растворяется; легко растворяется в хлороформе, уксусной кислоте и в смеси эфира со спиртом. П. б. применяется как антипаразитическое средство (особенно при чесотке), а также как антисептическое и дезодорирующее при язвах, воспалениях кожи, ожогах, трещинах прямой кишки и т. п. При заболеваниях почек противопоказан.

**ПЕРУАНСКОЕ ТЕЧЕНИЕ**, холодное течение в Тихом океане, идущее с Ю. на С. вдоль западных берегов Южной Америки, между 45° ю. ш. и экватором. Обуславливает сравнительно невысокие температуры и крайнюю сухость климата зап. побережья прилегающих к океану стран Юж. Америки.

**ПЕРУДЖА** (Perugia), главный город одноименной провинции в департаменте Умбрия в Центральной Италии. Железной дорогой Перуджа соединена с магистралью Ареццо—Фолиньо; 82,4 тысячи жителей (1936). Оживленная торговля продуктами земледелия и скотоводства. Разнообразная промышленность, перерабатывающая продукты сельского хозяйства провинции; производство тканей, спичек, металлообработка и др. Занято в промышленности ок. 9 тыс. чел. Имеется университет (основ. в 1308), Академия художеств, музей древностей. П.—один из древнейших городов

Италии, сохранивший ряд памятников старины и искусства.

**ПЕРУДЖИНО** (Perugino), Пьетро, настоящее имя—Вануччи (1445—1523), известный итальянский живописец умбрийской школы. Учился у Фьоренцо ди Лоренцо, впоследствии—у Верроккьо во Флоренции. Испытал на себе сильное влияние Пьеро делла Франческа. Одно из наиболее ранних самостоятельных произведений—«Передача ключей апостолу Петру» в Сикстинской капелле в Риме (1480—82)—говорит о большом композиционном даровании мастера и его умении ясно и просто передать многофигурную группу. В этом отношении П. значительно превосходит других мастеров 15 в., работавших одновременно с ним в Сикстинской капелле, и предвещает классицизм. Искусство начала 16 в. Еще более ясной классицистической композицией отличается фреска «Распятие» (1493—96) в капелле Санта Мариа Мадалена дей Пацци во Флоренции. Сходное силуэтное построение повторяется в его станковых картинах. Самый крупный фресковый цикл П.—роспись Меняльни (Cambio) в Перуджии (1500). Здесь П. представил аллегорические фигуры добродетелей, святых и героев классицистической и несколько евангельских сюжетов. Фрески прекрасно связаны с архитектурой зала и его декоративной облицовкой. Из станковых картин П. наибольшей известностью пользуются его многочисленные мадонны. Художник отходит в них от повествовательности флорентинских мастеров 15 века, зато уделяет большее внимание передаче мечтательного настроения склоняющейся над младенцем Марии. Этому настроению немало содействует также умбрийский пейзаж, на фоне которого П. любил изображать своих мадонн. Пользуясь большим успехом при жизни, П. выполнял в значительном количестве заказы на алтарные образы. Повторяя одни и те же композиционные типы, П. в своих поздних произведениях теряет свое высокое живописное мастерство. Исторической заслугой П. в развитии итальянской живописи было то, что он явился учителем Рафаэля, на которого оказал глубокое воздействие. Картины Перуджино имеются в Эрмитаже и в Музее изобразительных искусств имени А. С. Пушкина в Москве.

*Лит.:* V o m b e W. (Hrsg.), Perugino: Des Meisters Gemälde in 249 Abbildungen, Stuttgart—B., 1914 (Klassiker der Kunst in Gesamtausgaben, Bd XXV).

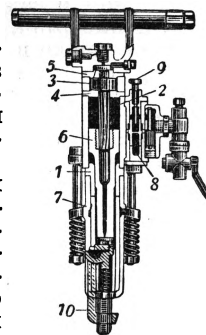
**ПЕРУЦЦИ** (Peruzzi), Бальдассаре (1481—1536), итал. живописец, декоратор и архитектор. Выступая первоначально как живописец, П. находился под влиянием Пинтуриккио и Содомы. Эти влияния сказались и в его ранних фресках в хоре Сант Онофрио и в Сан Пьетро ин Монторио в Риме (1504). Предположительно в это же время были выполнены фрески plafона Зала Элиодора в Ватикане, расписанного впоследствии Рафаэлем. Зрелые фресковые росписи П. в Фарнезине, выдающие сильное влияние Рафаэля, примечательны смелыми исканиями перспективных иллюзий, предвосхищающими барокко. П. пользовался большим успехом как театральный декоратор. К архитектурному творчеству Перуцци пришел от чисто археологич. изучения и обмеров античных развалин Рима. Первое архитектурное произведение—проект церкви С. Джованни дей Фьорентини (1520). Тогда же П. был назначен сотрудником А. ди Сангалло в работе над сооружением собора св. Петра. Самостоятельные здания П.—Палаццо Массими в Риме, про-

ект виллы Капрарола. Архитектурные произведения П. отличаются легкостью и дробностью форм, пристрастием к мелочным членениям стены. В этом отношении П. еще близок к стилю 15 века.

*Лит.:* Metz P., Peruzzi, в кн.: Thieme-Beckers Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler, Bd XXVI, Lpz., 1932, S. 452—458.

**ПЕРФЕНТ** (лат.), языковедный термин для обозначения одной из двух категорий *совершенного вида* (см.); другой из этих категорий присваивается наименование *аориста*. Отличие П. от аориста в том, что аорист характеризует действие глагола как пресеченное в прошлом, а П.—как отраженное в настоящем. Такая дифференциация категорий совершенного вида засвидетельствована в некоторых архаических индо-европейских языках, как древне-греческое наречие Гомера, древне-индийское наречие Вед. Дальнейшее развитие П. в отдельных языках определяется сложностью его семантики. Наличествующее в П. отношение к настоящему может привести к полному поглощению П. настоящим, к утрате им значения завершенности в прошлом: такова судьба старых форм перфекта греч. *oída*—«знаю», древне-инд. *veda*, старо-славянского *вѣдѣ*, готского *wait*. Чаще семантика П. испытывает сдвиг в сторону прошлого, теряя сознание результата в настоящем—таков *perfectum historicum*. Семантика П., представляющая действие глагола как отражение в настоящем результатов прошлого, включает возможность стирания границ между глаголом и именем. Отсюда широкое развитие во многих языках «описательного» П.

**ПЕРФОРАТОРЫ**, инструменты, применяемые для бурения шпуров при взрывных работах. По роду применяемой энергии П. бывают ручные, пневматические, электрические и гидравлические. Ручные П., как мало производительные, выходят из употребления в горном деле. Наиболее употребительны пневматические П., приводимые в действие сжатым воздухом. Они подразделяются на ударные для твердых пород и вращательные для мягких; первые бывают молоткового типа и долбежно-поршневые. В молотковых П. бур не связан с поршнем, к-рый при работе ударяет по тыльной части бура; в долбежно-поршневых П. бур, скрепленный жестко со штоком поршня, совершает возвратно-поступательные движения с последним. Молотковые П. или удерживаются при работе руками (ручные), или устанавливаются на распорных колонках, или, при бурении снизу вверх, устанавливаются на нажимных стойках телескопического вида. Ручные П. весят 10—20 кг и применяются при бурении шпуров в породах незначительной твердости. На рисунке представлен ручной П. фирмы Ингерсолль-Ранд. Подача воздуха по одну и другую сторону поршня происходит



Перфоратор: 1 — муфта; 2 — стержень с геликоидальной нарезкой; 3 — храповик; 4 — нижняя шайба; 5 — верхняя упорная шайба; 6 — поршень с гайкой; 7 — втулка с прямой нарезкой; 8 — распределительная коробка с лубрикаторм и приспособлением для продувки шпура сжатым воздухом; 9 — курок для продувки; 10 — держатель бура.

ПЕРУДЖИНО



Мария с младенцем. Галерея Питти. Флоренция.



по каналам, просверленным в стенках цилиндра. Поворачивание бура производится особым механизмом, а в новейших конструкциях—независимым воздушным двигателем. П., устанавливаемые на подставках и обычно на трубчатых колонках, применяются для бурения глубоких шпуров в крепких породах; они весят 30—45 кг и имеют длину 125—140 см. При бурении подача П. производится особым винтом, вращаемым от руки. В телескопических П. и стойка и П. соединены вместе; повертывание П. производится вручную или особым механизмом; вес П.—от 25 до 35 кг. При проходке выработок большого сечения несколько П. (4—8 штук) устанавливаются на особой тележке, движущейся по рельсам.

Производительность П. первого типа составляет при работе в гранитах 3—6 м в минуту, в кварцитах 2—5, в известняках 9—13, в каменных углях средней крепости 70—75 см в минуту; в шестичасовую смену одним П. можно пробурить в руде средней крепости до 15 м шпуров. Сжатие воздуха доводится до 5—6 атм. Буры, применяемые при этих работах, бывают квадратные, шестигранные, круглые и спиральные; форма долота—крестообразная, шестигранная, для мягких пород Z-образная; длина пустотелых буров доходит до 5 м и более; размеры буровой стали: круглая—30 мм, шестигранная со скошенными краями—22 мм, шестигранная—20 мм. Пыль, получаемая при бурении шпуров, удаляется свежим или отработанным скатым воздухом или, что более гигиенично, подводимой по трубам водой из напорного бачка. Долбежно-поршневые П. обладают тяжелым весом (до 150 кг) и применяются, гл. обр., при открытых работах для бурения шпуров большого диаметра. Ударные П. иногда приводятся в действие паром. Вращательные П. получили широкое распространение; легкие П. весят 7—14 кг, работают при давлении воздуха 4—5 атм.; сверло делает 125—500 оборотов в минуту; производительность—до 2 м в минуту при диаметре шпура в 40 мм.

Электрические П. бывают ударные, вращательные и пульсаторные. Ударные П. действуют сжатием и растяжением пружины и делают 400—500 ударов в мин. Вращательные легкие П.—электрические сверла—работают вручную в мягких породах с производительностью 0,5—1,5 м в минуту. Пульсаторные П., вследствие своей громоздкости и др. недостатков, широкого применения не получили. Гидравлические П. применяются очень редко.

**ПЕРФОРАЦИЯ** (от лат. perforare—просверлить), п р о б о д е н и е, сквозное нарушение целостности стенки какого-либо полого органа. Причиной П. может быть либо внедрение в стенку органа инородного тела (например, П. желудка пулей или колющим орудием, пшеница костью), либо разрушение стенки органа некротическим, язвенным или воспалительным процессом (например, П. желудка при язве его, П. червеобразного отростка при воспалении его). Основное явление при П.—выхожждение содержимого полого органа в окружающую среду, что часто ведет к губительным последствиям (развитие *перитонита*, см.).

**ПЕРФОРАТЫ**, см. *Хлорная кислота*.

**ПЕРХОТЬ**, Pityriasis capitis, частое заболевание, гл. обр., волосистого покрова головы. Болезнь развивается исподволь: на нормальной по внешнему виду коже появляются в посте-

пенно нарастающем количестве серовато-белые чешуйки, что сопровождается небольшим зудом и умеренным выпадением волос. Постепенно эти явления усиливаются. Этиология П. не вполне ясна. Одни авторы считают причиной П. различных микробов; другие рассматривают ее как врожденную аномалию. Лечение—в зависимости от состояния кожи. При жирной П.—устранение благоприятствующих развитию П. моментов (к последним относятся упадок питания, нарушения в обмене веществ, в функции кишечника, в нервной системе и пр.); местно—мытьё горячей водой, спиртовые обтирания и редуцирующие мази. При сухой П.—втирание различных редуцирующих мазей и систематич. мытьё головы.

**ПЕРЦЕПЦИЯ** (лат. percipio—воспринимать), форма отражения субъектом предметов и явлений объективного мира, непосредственно воздействующих на органы чувств. В П. играет существенную роль переработка полученных извне на основе опыта впечатлений.

**ПЕРЦЕЯДЫ**, семейство птиц, то же, что *тулканы* (см.).

**ПЕРШЕРОНСКАЯ ЛОШАДЬ**, тягеловоз (родина—провинция Перш во Франции). Тип этих лошадей неоднократно менялся; известная нам П. л. сложилась в 19—20 вв.; студбук (племенная книга) заложен в 1885. Распространена в Европе и США. П. л. отличается хорошей спиной, широкой и глубокой грудью, могучим плечом и обладает способностью к рыси. Рост кобыл, ввезенных в СССР из-за границы,—165 см, охват груди—204 см, охват ягодиц—23,8 см, вес—870 кг. Наиболее крупные весят свыше тонны. Кобылы, воспитанные государственными конными заводами СССР, в промерах не уступают импортным. В СССР П. л. признана улучшающей породой для Воронежской, Тамбовской, Орловской, Тульской, Рязанской и Московской областей. В Воронежской обл. на отделении «Заря» Хреновского гос. конного завода собрано гнездо элиты П. л. Имеется раздел П. л. в племенных книгах тягеловозов.

**ПЕСЕЦ**, *Vulpes (Alopex) lagopus*, один из видов лисиц. Постоянной областью обитания (и размножения) П. являются материковые тундры и частью полоса криволесья и арктические острова.

Длина тела 60—73 см, хвоста—30—37 см; вес взрослых П. в зависимости от пола, возраста и упитанности колеблется между 2,5—3 и 8,8 кг. Зимний мех чрезвычайно густой и пушистый (уши из него почти не вы-



даются) снежно-белого цвета, летний мех дымчато-буро-черный с желтовато-белыми подпалинами на боках и беловатой нижней стороной. посредине спины и поперек лопаток имеется потемнение, образующее крестообразный узор (отсюда—название летнего П. «крестовик»). Наравне с белым П. встречается т. н. голубой П. с темной окраской. Голубой П. на материке очень редок, на островах встречается чаще. П. питается, гл. обр., грызунами и птицей, частью—выброшенными морем животными. Мечет детенышей в норах; в помете от 4 до 12 щенков. В зимнее время большинство П. откочевывает в область криволесья и северную часть

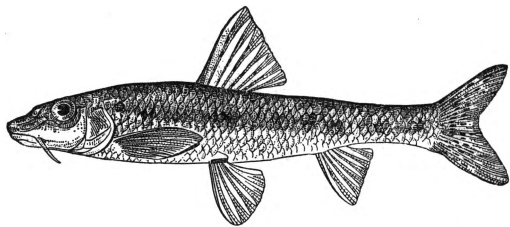
таежной зоны; отдельные особи забегают далеко к югу. П. является важным промысловым видом, основной пушиной тундры. Особенно ценны голубые песцы. На Командорских островах ведется регулярное вольное песцовое хозяйство.

**ПЕСИЙ ЯЗЫК**, то же, что *чернокорень* (см.), двулетнее растение сем. бурачниковых.

**ПЕСКАДОРСКИЕ ОСТРОВА** (по-японски—Хоромусири-дзима, по-китайски—Пыньудао), в Формозском проливе, принадлежат Японии. Островов—64, из них 21 обитаем. Общая площадь—122 км<sup>2</sup>; население—ок. 60 тыс. человек. П. о. низменны, сложены из базальта. Климат тропический, муссонного типа. Основное занятие населения—рыболовство. Удобные якорные стоянки. Крупнейший населенный пункт—военный порт Маку (Магун)—около 20 тыс. жит. Острова захвачены Японией у Китая в 1895.

**ПЕСКАРА** (Pescara), гл. город одноименной провинции в департаменте Абруццы в Центр. Италии; 60,0 тыс. жит. (1936). Расположен на Адриатическом побережье при впадении в море р. Пескары. Ж.-д. узел на береговой магистрали. Разнородная пром-сть: литейный завод, производство металлоизделий, химикалий, мебели, шерстяной пряжи, цемента. Видное место в занятиях жителей занимает рыбный промысел.

**ПЕСКАРЬ**, *Gobio gobio*, рыба из сем. карповых (см.). Размеры мелкие, но иногда до 14—15 см (редко до 20 см). Тело удлинненное. Рот—нижний; в углах рта—по усикам. Спина бурая с



зеленоватым оттенком, бока желтоватые, вдоль боков 6—12 темных пятен. П. предпочитает чистую и свежую воду; весной и летом держится на мелких местах с каменистым или песчаным дном, на зиму уходит на более глубокие места, икру мечет в мае и июне на мелких местах. Распространен П. по всей Европе (кроме севера и юга) и далее на восток до Колымы и Амура; служит предметом потребительского лова. Кроме типичного П., известен ряд подвидов: и с с к к у л ь с к и й П. (*G. g. latus*), т у р к е с т а н с к и й П. (*G. g. lepidolaenus*) и др. Близкие виды: д л и н н о у с ы й П. (*G. uranoscopus*) с подвидами, у с с у р и й с к и й П. (*G. ussuriensis*) и др. Близкий род—*Gobiobotia* (восьмиусый П.)—отличается 4 парами усиков; водится в дельте Амура.

**ПЕСКИ**, рыхлая горная порода, образующаяся от выветривания, воздействия воды, преимущественно от разрушения кварцесодержащих пород. По форме зерен П.—остроредерный и округлый. По крупности: мелкий, с диаметром зерен—0,02—0,2 мм, средний—0,2—0,5 мм, крупный—0,5—1,0 и очень крупный—1—2 мм. По минералогическому составу: кварцевый, железистый, магнитный, известковый и др. По способу отложения: речной, морской, донный, горный, погребной и др. Песок широко применяется в строительной пром-сти (кирпич, чере-

пца, бетон, растворы известковые, цементные и сложные) и производствах—стекольном, литейном, химическом и пр.—П. находится как в самых древнейших, так и в новейших отложениях. Залегает песок слоями мощностью от нескольких сантиметров до 10 и больше метров, площадями от нескольких десятков до тысяч и больше квадратных метров.—В СССР места залегания П. весьма распространены. Сыпучие П. покрывают большие пространства, ветер способствует быстрому передвижению П. В таких случаях применяют искусственное закрепление П. культивированием специальной древесной и травяной растительности.

**ПЕСКОВ**, Михаил Иванович (1834—64), русский живописец, один из зачатателей русского реалистического жанра; член-учредитель «Санкт-Петербургской художественной артели». В начале 60-х гг. участвовал на академических выставках. Ряд картин на историч. темы («Воззвание Минаина к нижегородцам», «Ермак сговаривает волжских атаманов к походу в Сибирь» и др.), в особенности жанровые работы («Ссылно-поселенец»), были одобрительно встречены критикой, в частности Стасовым. Работ Пескова сохранилось мало. Находящаяся в Русском музее в Ленинграде небольшая его картина «Пирушка офицеров в Западном крае» свидетельствует о выдающемся даровании художника, но ранняя смерть от туберкулеза (через год после выхода из Академии) помешала развернуться в полной мере его дарованию. П. работал также в области гравюры.

Лит.: Репин И. Е., Воспоминания, статьи и письма из-за границы, СПб, 1901; Стасов В., Двадцать пять лет русского искусства, «Вестник Европы», [СПб], 1882, кн. 12; Турунов А. Н., Художник реалист М. И. Песков (1834—1864), Иркутск, 1938.

**ПЕСКОЖИЛ**, *Arenicola marina*, представитель *многощетинковых червей* (см.). Длина до 25 см. 13 средних члеников тела несут ветвистые наружные жабры, передние и задние сегменты без жабер, голова и головные органы чувств сильно редуцированы, в силу этого исключительное развитие приобретают глоточные нервы. Живет в песке, прокалываясь в нем. Пескожил усваивает содержащиеся в песке органические вещества. Ход, проделываемый П.,



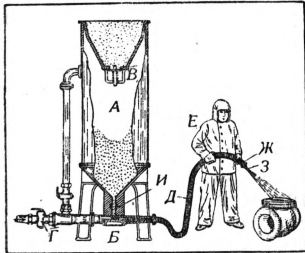
укрепляется секретами переднего конца тела, благодаря к-рым песок затвердевает в трубочку. Местонахождение червя на отливе (Кольский залив) легко найти по приподнятым холмикам песка, на вершине к-рых видны кучки червеобразных извержений. Употребляется в качестве наживки для ловли трески. В Черном море—близкий вид *Arenicola branchialis* (grubii).

**ПЕСКОЛОВКИ**, устройства, служащие для очистки *сточных вод* (см.) путем улавливания находящегося в них песка и мусора. П. состоят из системы решеток или металлических мелкоячеистых сеток, устанавливаемых в резервуарах перед *насосными станциями* (см.). Песок и мусор с решеток или сеток удаляются вручную или же механически посредством различных скребков, щеток и водоструйных очистителей.

**ПЕСКОРОЙКА**, личинка *миног* (см.).

**ПЕСКОСТРУЙНЫЙ АППАРАТ**, аппарат, служащий для очистки какой-либо поверхности

посредством песка, направляемого струей воздуха под нек-рым давлением. Действие П. а. основано на том, что песчинки, ударяясь с большой скоростью об очищаемую поверхность, очищают ее (от пригара, ржавчины, эмали, краски, окалины и т. д.), придавая ей матовый оттенок. К наиболее распространенным типам П. а. относятся аппараты, построенные по т. н. нагнетательной системе дутья (рис.). Песок поступает в бак А через клапан В при закрытом



кране Г. Затем кран Г открывается, а клапан В закрывается автоматически давлением воздуха. Через отверстие И песок попадает в патрубок рукава Б, где смешивается со сжатым воздухом, поступающим через кран Г. Смесь по рукаву Д попадает в трубку Ж и затем в съемное сопло З, из которого вырывается с большой скоростью. Так как сопло подвержено большому износу, то оно делается из специальной твердой стали. Песок, употребляемый для П. а., должен быть очень чистым, хорошо просеянным, сухим и остроугольным и не должен содержать глинистых частиц. В последнее время начинают применять вместо песка чугунную дробь, срок службы которой значительно дольше. Давление воздуха, применяемое для П. а., колеблется от 0,2 до 5 атмосфер.—Для предохранения рабочего, обслуживающего аппарат, от пыли применяется специальный головной шлем с искусственной подачей свежего воздуха. Работа на П. а. производится в спец. одежде В.

**«ПЕСНЬ О РОЛАНДЕ»** («Chanson de Roland»), самый яркий памятник французского героического эпоса, возникший в конце 11 и начале 12 вв. Основой для этой поэмы, изображающей героическую гибель графа Роланда (якобы племянника Карла Великого) в битве с маврами в Ронсевальском ущельи (в Пиренеях), является исторический факт. В 778 Карл Великий, воспользовавшись распрями в мавританском эмирате, вступил в Испанию и завоевал несколько городов, но вскоре после безуспешной осады Сарагоссы отступил, причем в Пиренеях баски уничтожили арьергард его армии. В этой схватке пал и Роланд (Hruotlandus)—маркграф Бретани. Очевидно, вскоре после смерти Роланда сложились песни о его трагич. гибели; песни эти, постепенно развиваясь и расширяясь, перепевались в течение нескольких поколений, пока, наконец, в 10—11 вв. они не оказались использованными жонглерами, обработавшими песенный материал в виде обширных законченных поэм; одной из поздних редакций таких поэм и является дошедший до нас текст «П. о Р.». Развитие песен шло по линии постепенного осложнения сюжета и идейного углубления образа Роланда. В результате этого баски были заменены маврами, образ Роланда и картина Ронсевальской битвы были крайне гиперболизированы, прибавлена была вся история предательства отчима Роланда—Ганелона, и, наконец, походу Карла был придан религиозный пафос борьбы христианства с мусульманским миром. Для этого имелись предпосылки уже в 8—9 вв., в связи с происходившей на юге Франции борь-

бой с арабами, имевшей характер национальной обороны и порождавшей патриотическое воодушевление; но еще более были усилены такие настроения в конце 11 в., в атмосфере подготовки Крестовых походов, когда сложилась «П. о Р.».

Французский народ в «П. о Р.» выразил свой идеал прямоты, смелости и любви к родине. Феодалному партикуляризму и дворянскому эгоизму противопоставлена идея бескорыстной доблести и честного служения родине.

*Лит.:* Песнь о Роланде, пер. со старо-франц. Ф. Г. де Ла Барта, М., 1937; La chanson de Roland, trad. p. J. Bédier, P., 1927; Gautier L., Les épopées françaises. Etude sur les origines et l'histoire de la littérature nationale, 2 éd., t. II—III, P., 1880—92; Bédier J., Les légendes épiques, III, P., 1912.

**ПЕСНЯ**, особый словесно-музыкальный жанр, известный в фольклоре всех народов (нем. Lied, франц. chanson, итал. canzone, англ. song и т. д.). Мелодия П. исполняется одним или несколькими голосами (хоровая П.) с инструментальным сопровождением или без него. П. строится обычно в куплетной форме, причем в зависимости от текста П. мелодический рисунок и ритм куплетов иногда варьируются.

П. возникла в древнейшие времена доклассового общества и была тесно связана с общественным трудом. Склад и характер П. часто непосредственно обуславливался различными видами производственной деятельности человеческого коллектива (охотой, рыболовством и т. д.). При помощи своей ритмики и мелодии П. служила организующим и облегчающим работу средством. С другой стороны, на основе анимистических представлений о силах природы возникает первобытная магия, с помощью которой первобытный человек хотел воздействовать на силы природы путем выполнения различных религиозно-магических обрядов. Эти обряды, имевшие синкретический характер, включали в себя и П. вместе с элементами других видов искусств (например, танцы, элементы драмы). Выделение П. из обряда, как доказал академик А. Н. Веселовский, шло по линии увеличения роли отдельного певца в хоре, т. е. запевалы. Когда в отдельных случаях роль хора сводилась только к повторению припева, хоровая песня превращалась в индивидуально исполняемое произведение с индивидуальной тематикой. Такая песня выделялась из обряда, теряла свои религиозные функции и становилась лирической песней. Одновременно она утрачивала связь с драматической и пластически-мимической формой ее исполнения, с обрядовой музыкой. Уже в эпоху раннего феодализма у всех народов существовало много лирических песен. Однако в то время преобладающей была П. эпическая и обрядовая. Позже обрядовая поэзия начала ослабевать, т. к. почвы для развития этой поэзии, основанной на древних тотемистических и анимистических представлениях, уже не было. Лирическая и эпическая П. продолжали развиваться. В классовом обществе господствующие классы нередко пользуются П. в целях эксплуатации и порабощения масс (напр., урапатриотические и солдатские П. и гимны в капиталистических армиях).

Несмотря на это, песня в своей основе остается типично народным жанром. Она не только содержит весьма ценный материал для изучения доисторической жизни народов, не имеющих письменности, но является и подлинной живой историей трудящихся масс. Вся жизнь

народов на протяжении многих веков отражалась в П. Борьба с завоевателями-иноземцами находит свое отражение в народном эпосе. Народные восстания против классового угнетения запечатлеваются в многочисленных исторических П. о народных героях-вождях. Условия труда, семейный быт, веселье и отдых—все это отразилось в П. О широкой популярности П. и любви к ней народа говорят пословицы («беседа дорогу коротает, а песня работу», «запоешь—все горе забудешь»).

Для песенного жанра характерно изменение каждой отдельной П. по мере ее бытования, что связано, с одной стороны, с теми изменениями социально-экономического порядка, которые, влияя на П., служили причиной изменения ее идейной направленности, с другой—с устной передачей, т. е. с индивидуальной манерой исполнителя. Эти причины обуславливают наличие вариантов, т. е. всегда новых, своеобразных редакций каждой П., получаемых при ее записи в разное время и в разных местах. Изучение их дает яркое понятие о жизни и постоянном развитии П. В вариантах песни изменяются отдельные художественные приемы, образы, запевы и т. д. Неизменными, как правило, остаются только тема П. и ее основной мотив.

Характер и содержание П. изменяются под влиянием отдельных певцов, индивидуальных исполнителей. У талантливого певца П. приобретает особенно законченный вид, расширяется ее содержание. В истории бытования П. отмечено много таких ее мастеров, подлинных народных артистов: певцов, гуслиаров, скomorохов, бандуристов, акынов и т. п. Среди исполнителей П. существовали даже особые направления, школы с разными стилями мастерства, они нередко вступали в состязание (напр., описание такого состязания дано в рассказе «Певцы» И. С. Тургенева).

Народная лирическая П. в основном делится на следующие виды: 1) хороводные П., происхождение к-рых связано с древними религиозно-обрядовыми играми. Позднее религиозно-обрядовая тематика П. сменяется семейно-бытовой, а религиозное действие при исполнении превращается в простую игру, отчего хороводные П. известны также и под названием «игровые П.». В России до конца 19 в. хороводы можно было встретить даже в пригородных и фабрично-заводских районах, особенно северных областей. В настоящее время хороводная традиция утрачивается и хороводные П. часто поются как лирические. 2) Лирико-эпические П. (песни-баллады), характеризующиеся наличием устойчивого и развитого сюжета, что приближает их к эпической поэзии. Но тематика их—обычно семейно-бытовая—еще теснее сближает их с лирической П. 3) Лирические П., к к-рым относят огромное количество народных песен на различные темы. Одним из признаков этих П. является мало разработанный сюжет, повышенная эмоциональность.

Тематика лирических П. разнообразна. Она отражает все многообразие и сложность социальной жизни народных масс. Наиболее древними являются песни, отражающие крестьянские производственные процессы, напр. П. об обработке льна, о ткачестве и т. п. При исполнении некоторых из них даже изображается производственный процесс (напр., в игровой песне «Научи меня, мати, как под лен землю

пахати»). Особую группу песен породила эпоха крепостного права. В них поется о тяжелых условиях барщинного труда, о бесправии крестьянства; в них звучат горькие жалобы и выражается социальный протест.—Тяжелая воинская повинность отражена в так называемых солдатских песнях. В России они широко бытовали уже в 18 веке. Основные их темы—рекрутчина, служба и походы, возвращение солдата домой, военно-исторические события. Вместе с ростом классового самосознания масс пассивные жалобы на тяжести и лишения сменяются в солдатских П. открытым протестом против войны (особенно в П., относящихся к Русско-японской и первой мировой империалистической войне 1914—18).

В 17—18 вв. в России, когда помещичий гнет вызвал ряд крупных крестьянских восстаний, появился цикл песен о Разине, Пугачеве и других вождах крестьянских движений. Вожжами бедноты, «гольгтыбы», защитниками народа изображаются и герои т. н. «разбойничьих» песен, которые возникли как отражение той же борьбы народных масс с помещиками-крепостниками. К «разбойничьим» песням по тематике близки и песни тюремные.—Широко известны бурлацкие П., по своей функции близкие древним трудовым П. (напр., знаменитая волжская «Дубинушка», известная во многих вариантах, послужившая основанием для создания не менее известной революционной «Дубинушки»). Такие П. бытуют и у других народов (напр., песни итальянских гребцов).—Чумацкие и ямщицкие П., созданные в России в среде чумаков и ямщиков, отражают их думы, чувства и настроения. Большею частью это П. протяжные и унылые. Наиболее частая их тема—смерть чумака и ямщика в «чистом поле» на руках у товарщицы (напр., знаменитая П. «Степь Моздокская»). С отмиранием обоих этих промыслов чумацкие и ямщицкие П. постепенно исчезали.

Наибольшим распространением пользовались песни с любовной и семейно-бытовой тематикой, широко отражающие дореволюционный быт. Среди них много песен женских: посиделочных, вечериночных, колыбельных и т. д. Главные темы этих П.—любовь девицы и молодца, отношения мужа и жены, жизнь женщины в чужой семье, взаимоотношения с мачехой. Тяжелое и подневольное положение женщины в семье находит в них необычайно яркое отражение: отец с матерью «отдают» девушку замуж, а нелюбимый муж и «лютая» свекровь вместе со всей семьей делают ее жизнь невыносимой. Эти П. очень близки к П. свадебным, в к-рых дореволюционная женская доля изображается в таких же безрадостных тонах.—Большой разряд П. составляют шуточные П.—замечательные образцы народного юмора, выражающие социальный оптимизм трудящихся масс.—Особенно интересны своим содержанием народные сатирические П., направленные против угнетателей: помещиков, попов, полицейских и т. д. Они существуют у всех народов, приобретая особую популярность в моменты обострения социальной борьбы (напр., немецкие народные П. эпохи крестьянских войн, П. французских гугенотов 16 в.). Известны сатирические П. древнего мира (восточные, греческие и римские).

Наряду с широко распространенной крестьянской П. уже с 18 в. появляются П. фабрично-заводских рабочих. На первой стадии

своего развития они выражали неопределенный пассивный протест, жалобы на бедственное положение рабочих масс. Позднее, с ростом революционного сознания пролетариата, рабочие П. приобретают все более революционный характер. Многие революционные П. проникли в фольклор из литературы, поскольку идеи, в них выраженные, совпадали с революционными устремлениями рабочего класса (напр., революционная «Дубинушка», «Смело, товарищи, в ногу», «Похоронный марш»). Некоторые П. стали революционными гимнами («Марсельеза», «Марш Риэго», «Интернационал»). Венцом героической революционной песни является «Интернационал», текст которого написан в 1871 франц. рабочим, поэтом Эженом Потье, участником Парижской Коммуны. Мелодия «Интернационала» создана летом 1888 французским рабочим Пьером Дегейтером. «Интернационал» является международным рабочим гимном и гимном СССР.

Сбор сатирических и рабочих П. в дореволюционное время был очень затруднен в виду их нелегального характера. Кроме того, эти П. нередко сознательно замалчивались дворянскими и буржуазными собирателями. История знает большое количество фактов жестокого преследования исполнителей подобных П. Так, еще Толедский и Кельнский соборы 6 в. запрещали «бесовские» П. Жестокою борьбу вела с ними и инквизиция. В России указ царя Алексея Михайловича в 17 в. запрещал певцам и скоморохам заниматься своим искусством. Пение «запрещенных» П. жестоко каралось в годы борьбы рабочего класса с царским самодержавием. Несмотря на эти преследования, песни, выражавшие социальные чаяния масс, продолжали существовать, они организовывали и вдохновляли массы на борьбу. После победы Великой Октябрьской социалистической революции собирание и изучение этих П. стало одной из важнейших задач советской фольклористики.

Поэтика народной песни за долгие века своего существования эволюционировала. С развитием капитализма появлялись новые темы П., требовавшие изменения и формы и поэтического стиля вообще. Наиболее устойчивой и типичной в народной П. является поэтика традиционной крестьянской П. В основе композиции этой П. лежит т. н. образный параллелизм. Сущность этого художественного приема заключается в параллельном изображении образа, взятого из мира природы и образа человека, благодаря чему оба образа сближаются. «Цвели, цвели в поле цветочки, цвели да опали. Любил, любил парень девушку, любил да покинул». Наряду с этим употребляется, хотя гораздо реже, параллелизм отрицательный, в котором образы не сближаются, а противопоставляются: «Не река шумит, не ручей журчит, залилась слезами красна девица».

Второй типичный прием композиции—постепенное сужение образа, т. е. такое расположение образов, когда они следуют друг за другом в нисходящем порядке от образа с широким объемом содержания к образу с узким объемом содержания, например, описание природы, потом леса, дороги и т. п. На конце такой цепи образов обычно дается центральный человеческий образ, активно действующий в песне, по отношению к которому все предыдущие образы выполняют служебную роль

(например, образ кукушечки в зеленом садочке подготавливает к грустной картине прощания матери с сыном).

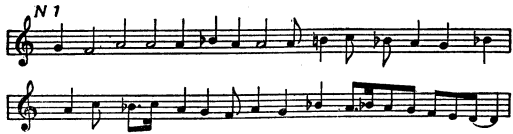
Наиболее распространенными символами для русской П. являются: лебедушка, перепелка—девушка, невеста; сокол, голубь сизый, орел—добрый молодец, жених; серая утушка, горькая кукушечка—вдова, замужняя женщина; калиновый мост, переход через реку—символы брака и т. п. Большую роль в П. играет повторение в его самых разнообразных формах (повторение стихов, отдельных слов, обращений и т. д.). Эпитеты в П. обычно многочисленны и постоянны. По сравнению с другими жанрами фольклора здесь они имеют более эмоциональный и лирический характер («шелковая травушка», «лазоревый цветок», «ретивое сердечушко», «горючая слеза»). Эпитеты служат прекрасным средством художественной характеристики образов, причем некоторые из них употребляются только в песне определенной тематики (например, «белая лебедушка», «ясный сокол» преимущественно в свадебных песнях, «серая утушка», «горькая кукушечка» в семейных песнях). Поэтические средства народной П. очень богаты, что делает ее язык ярким, красочным, художественно выразительным.

Большую роль играют различные созвучия как поэтические средства. Рифма—только одно из них. Наиболее частая рифма в песне—парная и групповая; рифмуются чаще всего одинаковые части речи: глаголы, существительные, прилагательные и т. д. Довольно обычны и внутренние рифмы, а также созвучия гласных и согласных (ассонансы и аллитерации). Отсутствие правильной рифмы в П. не дало возможности образованию четкой строфики. Выяснению законов песенного стиха посвящены специальные работы многих исследователей (первые работы Вестфала и Вольнера—в Германии, Ф. Е. Корша—в России).

Народная песня, как и многие другие виды фольклора, в процессе своего развития постоянно взаимодействует с письменной художественной литературой и служит богатым источником для творчества многих поэтов, которые используют ее художественный стиль (например, в Англии у поэтов «озерной школы» Бернса, Т. Мура, Кольриджа, Вордсворта; в Германии—у Бюргера, Гёте, Уланда, Гейне). В России в конце 18 и начале 19 вв. создается особый жанр «русской П.», к-рую усердно культивировали поэты сентиментальной школы (Дмитриев, Мерзляков, Нелединский-Мелецкий), а затем Пушкин и пушкинская плеяда, поэты-самоучки (Цыганов, Кольцов, Суриков), поэты Никитин и Некрасов. В настоящее время жанр песни культивируется многими советскими поэтами (Лебедев-Кумач, Асеев, Сурков, Гусев и др.).

С другой стороны, и литературные стихотворения, проникая в массы, становились народными П. Таковы П. «Кольцо души-девицы» Жуковского; «Среди долины ровные» Мерзлякова; «Я посею молоденька» Цыганова; «Уральский казак» С. Т. Аксакова; «Узник» и др. произведения А. С. Пушкина; «Хуторок» Кольцова; «Ухарь-купец» И. С. Никитина; «Стенька Разин» Сурикова; «Коробушка» Некрасова и мн. др. Такие произведения, проникая в народные массы, нередко перерабатывались, приобретая многие специфические черты стиля фольклорных песен.

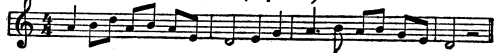
Музыкально-ритмические элементы П. на ранних стадиях истории человечества были тесно связаны с речевыми интонациями. Они усиливали выразительность речи, делали более ярким, более подчеркнутым ее интонирование. Примером этого может служить тунисская (восточно-арабская) мелодия, записанная фонографом:



В течение ряда веков происходил процесс формирования акустически четких элементов мелодии и ритма, осознание их, как особого выражения мыслей, воли и чувств. Неясные вокально-речевые интонации превращаются в определенные, часто повторяющиеся мелодико-ритмические обороты с фиксированными высотами и длительностями тонов. Этому процессу способствовало развитие инструментальной музыки и применение П. как регулятора коллективных трудовых движений (до нашего времени сохранились такие трудовые песни бурлаков, крючников, утрамбовщиков мостовых и т. п.).

На одном из этапов развития песни в качестве самостоятельных элементов выступают наиболее слышимые нижние обертоны — чистая кварта (тип до-фа) и чистая квинта (до-соля). Мелодическая фраза из тонов чистой кварты ассоциируется обычно с утвердительной речевой интонацией, фраза же из тонов чистой квинты — с вопросительной. Следующий этап — расширение диапазона песни до пентатонного (пятитонового) звукоряда. Этот пятитоновый звукоряд и производные от него звукоряды легли в основу песенных мелодий многих народов, независимо от их родства или заимствования (китайские, бурят-монгольские, волжско-татарские, шотландские и др. песни). Например:

N 2 Югайская мелодия (отрывок)



Развитие песенно-мелодического языка шло у различных народов по-разному; при этом важную роль здесь играет культурное общение народов (напр., арабская и персидская мелодика наложила отпечаток на П. большинства народов Кавказа). Песни различных народов строятся в различных тональных системах; внутри той или иной системы тонов образуются различные звукоряды (или лады), наконец, в пределах лада образуются типичные «попевки», т. е. устойчивые, часто повторяющиеся музыкальные обороты. Установление таких типичных мелодико-ритмических оборотов, свойственных каждой народности, — проблема, еще не разработанная в науке о музыке.

Русская и белорусская народная П. строится на диатонических звукорядах; в украинской П., вероятно под влиянием восточной музыки, м. б. через общение с народами Крымского полуострова, в миноре появляется повышенная VII ступень (в ля миноре — соль диез). В ритмике песен всех восточных славян характерны несимметричные образования (пятидольные, се-

мидольные). Эпические русские П., в центре внимания которых стоит сюжет, повествование, сохраняют речитативный стиль; лаконичная, скупая мелодическая форма былин дает простор декламационно-речевой выразительности; в лирических же песнях, наоборот, мелодико-ритмическая сторона, как элемент эмоции, преобладает, подчиняя себе текст, который нередко теряет синтаксическую законченность, связность и четкость (оборванные фразы, недоговоренные слова, восклицания, протягивание гласных на длинном распеве). В П., сопровождающих движения (плясовые, хороводные), выдвигаются на первый план четкие симметричные ритмические формы:



В мелодике западно-европейских песен рано намечается аккордовая структура (мелодические обороты типа до-ми-соля). Возьмем, например, старую немецкую (швабскую) народную П. (запись конца 18 в.):



Многоголосная структура русских народных П. образуется из т. н. подголосков, т. е. свободного варьирования певцами хора основного напева, что и образует различные созвучия, однако не по типу зап.-европейских аккордов, построенных по терциям. В грузинских народных П. устойчивыми являются созвучия также из кварт и секунд (тип до-фа-соля).

В 18 в. западно-европейская музыкальная культура все глубже проникает в русскую жизнь. Оркестры и хоры в помещичьих усадьбах, составленные из крепостных музыкантов, усваивают зап.-европейскую оперную и оркестровую музыку; здесь создаются и первые обработки русских народных П. В среде крепостных музыкантов формируется новый песенный стиль из элементов русской крестьянской П. и зап.-европейской, гл. обр. итальянской, мелодии. Композиторы-классики 19 в. усваивают этот стиль, но изучение ими крестьянской песни ведет к преодолению чуждых итальянских элементов (Глинка, Даргомыжский, «Могучая кучка»). В первые десятилетия 19 в. в России возникает агитационная революционная П. В 20-гг. 19 в. декабристы Рылеев, А. Бестужев создают новые тексты на мотивы популярных П. Народовольческие П. нередко создавались также на основе старых мелодий; вместе с тем появились П. с новыми самостоятельными мелодиями; по стилю эти народовольческие П. примыкают к русским городским бытовым песням с чертами западно-европейской мелодики.

Значительно меняется характер русских революционных песен в начале 90-х гг., когда пролетариат выступает все интенсивнее

и сплоченнее. Воля к борьбе, уверенность в победе, боевые утверждающие интонации все сильнее звучат в песнях рабочего класса. Вот образец одной из таких рабочих революционных песен (90-е гг.):

N 5 Маршеобразно, бодро

Ве-ко-вы-е у-сто-и шат-ну-лись, по-кач-нул-ся ста-рин-ный у-клад, и с тех пор, как от сна мы про-сну-лись и сбро-си-ли ста-рый на-ряд

Ставшие ныне классическими революционные песни «Смело, товарищи, в ногу», «Варшавянка», «Беснуйтесь, тираны» и др. зарождаются в среде старых большевиков, возглавляемых Лениным и Сталиным. Песня становится звучимым знаменем большевизма (в художественной форме организующую роль П. показал М. Горький в эпизоде Первомайской демонстрации в повести «Мать»).

После победы Великой Октябрьской социалистич. революции П. становится неотъемлемым участником жизни советского народа. Стираются постепенно грани между народной П. (в прежнем фольклорном смысле) и П. советских композиторов. В годы гражданской войны красными бойцами создано большое количество П. о героике гражданской войны. В текстах и мелодиях этих П. сочетается огромная сила, уверенность в победе с романтическим эмоциональным подъемом («Гей, по дороге», «По сибирским тайгам» и мн. др.). С первых лет после победы Великой Октябрьской социалистич. революции у всех народов СССР создаются П. о великих вождях народа Ленине и Сталине, о подвигах Красной армии и о ее вождях т. Фрунзе, Ворошилове, Буденном, о руководителях партизанских и красноармейских отрядов Чапаеве, Котовском, Шорсе и др. Смерть В. И. Ленина вызвала огромное количество народных П., полных скорби, но в то же время и воли продолжать дело Ленина, идти по ленинско-сталинскому пути. В годы пятилеток создается множество песен о Сталине, в к-рых сочетается большая теплота с чертами героики и радостными эмоциями. В советских песнях воспеваются величие нового социалистического строя, пафос революционной борьбы, счастье освобожденного народа, руководимого большевистской партией. В них прославляется великая советская родина и выражается непреклонная решимость оберегать ее священные границы. Эти П. проникнуты чувством братской дружбы народов, идеей интернационализма. Лучшие массовые советские П. связаны своими интонациями и ритмами с богатейшим фольклором СССР и продолжают традицию старой рабочей революционной П. В деле создания советской П. особенно значительны достижения композиторов И. Дунаевского, А. В. Александрова и Дм. Покрасса и поэта В. Лебедева-Кумача. Многие из П. советских композиторов и поэтов (например, «Песня о Сталине» украинского композитора Л. Ревуцкого и поэта М. Рыльского, «Песня о родине» и ряд других песен Дунаевского и Лебедева-Кумача, «От края и до края» из оперы И. Дзержинского «Тихий Дон» и др.) стали общенародными П. в Советском Союзе. Широкое распространение получила советская массовая П. и за рубежом

среди рабочих и передовой революционной интеллигенции. В Германии, Франции, Испании, Америке, Китае и других странах создано много революционных П., связанных с борьбой против капитала. Много замечательных народных песен создают народные певцы больших советских республик, пользующиеся большой популярностью и влиянием: акыны—в Казахстане, гафизы—в Узбекистане и Таджикистане, бахши—в Туркменистане, ашуги—в Азербайджане, ахуны—в Киргизии и т. п. Среди них выделяются необычайно одаренные казахский акын Джамбул Джабаев и «Гомер 20 века», по определению А. М. Горького, народный поэт Дагестана Сулейман Стальский. Замечательными документами, подтверждающими мощный расцвет народного творчества в СССР, являются сборник «Творчество народов СССР» (издание газеты «Правда») и сборник «Народные песни о Ленине и Сталине» (издание Института этнографии Академии наук СССР).

Фольклор издавна питает своими мотивами и ритмами творчество композиторов-профессионалов. На основе подлинных народных мелодий создано много музыкальных произведений. С 19 в. народная П. вносится и в крупные сочинения—оперы, симфонии. Особенно широко использовали народную песню русские композиторы-классики—Глинка, Мусоргский, Римский-Корсаков, Чайковский и др. Советские композиторы расширили методы обработки и свободного творческого использования материала народных П. На темы народных песен создаются оперы (напр., «Шах-Сенем»—туркская опера Глиэра и др.), симфонические произведения («Советский Восток» Василенко, сюиты на туркменские, тюркские, грузинские, марийские народные мелодии Ипполитова-Иванова, Шехтера, Ракова и др.).

Научное изучение народных П. было начато в 18 в. немецким ученым и общественным деятелем Гердером, к-рый в 1773 ввел термин «народная П.» (Volkslid) и издал большой сборник «Голоса народов в песнях». В России в конце 18 века вышло много сборников песен (главные—Чулкова и Прача). Но сборники этого времени (и русские и западные) не имели точных записей, тексты песен в них подправлялись, переделывались, вместе с ними печаталось много книжных стихотворений, литературных песен. В 19 веке изучение П. проводится уже на более научных основаниях. Дореволюционная фольклористика достигла многих успехов в области изучения языка и поэтической формы П. Но основным недостатком этого изучения являлось пренебрежение социальной стороной народной лирики, что отразилось, например, в недостаточном сборе, а часто и в сознательном замалчивании рабочих, сатирических и революционных П. Основная задача марксистско-ленинской фольклористики—изучение дореволюционной П. «чайный и ожиданий народных». Другая не менее важная задача—изучение современной народной советской песни, которая является любимейшим жанром всех народов Советского Союза.

На необходимость собирания и тщательного изучения П. указал в свое время В. И. Ленин. По воспоминаниям Бонч-Бруевича, В. И. Ленин подчеркивал перед историками литературы важность изучения подлинного народного творчества. В деле собирания и изучения П. огромную роль сыграло указание т. Сталина о необ-

ходимости использования богатств народного песенного творчества. Большую помощь в этом деле оказал А. М. Горький своими практическими советами фольклористам и писателям. Он говорил: «Собирайте ваш фольклор, учитесь на нем, обрабатывайте его. Он очень много дает материала и вам и нам, поэтам и прозаикам Союза».

*Лит.:* Потебня А. А., О некоторых символах в славянской народной поэзии, Харьков, 1860 (2 изд., Харьков, 1914); его же, Из записок по теории словесности, Харьков, 1905; Якушкин П. И., Народные русские песни, СПб, 1865, и в сочинениях П. И. Якушкина, СПб, 1884; Мельгунов Ю. Н., Предисловие к его сборнику «Русские песни, записанные непосредственно с голосов народа», вып. 1, М., 1879; Перетц В. Н., Современная русская народная песня. Сравнительные этюды, «Библиограф», СПб, 1893, вып. 1—2, Отдельный оттиск, СПб, 1893; его же, Историко-литературные исследования и материалы, т. 1—Из истории русской песни, СПб, 1900; Веселовский А. Н., Собрание сочинений. Поэтика, т. 1, СПб, 1913; Соколов Б., Эпосы в область поэтики русского фольклора, в кн.: Художественный фольклор, изд. Гос. акад. худ. наук, вып. 1, М., 1926; Колпаков Н. П., Песни на Шуньгском полуострове (Литературная эволюция), в кн.: Крестьянское искусство СССР, сб., т. 1, Л., 1927; Гиппиус Е. В., Культура протяжной песни на Пинеже, там же, т. II, Л., 1928; Лозанова А. Н., Народные песни о Степане Разине, [Новоузенск], 1928; Соколов Б. М., Русский фольклор, вып. 3, М., 1931; Киреевский П. В., Песни..., вып. 1—10, под ред. П. А. Бессонова, М., 1860—74; его же, Песни, новая серия, под ред. В. Ф. Миллера и М. Н. Сперанского, вып. 1—2 (ч. 1—2), М., 1911—29; Шейн П. В., Русские народные песни, ч. 1, М., 1870; его же, Великороссы в своих песнях, обрядах, обычаях, верованиях, сказках, легендах и т. п., т. 1, вып. 1—2, СПб, 1898—1900; Соколовский А. И., Великорусские народные песни, 7 тт., СПб, 1895—1902 (с библиографией более ранних изданий); Соколовы В. и Ю., Сказки и песни Белозерского края, М., 1915; Гартенфельд В. Н., Песни каторги, 2 изд., М., 1915 («Универсальная библиотека», № 574); Русский фольклор. Крестьянская лирика, общ. ред. М. Азодовского, Л., 1935; Бирюков В. П., Дореволюционный фольклор на Урале, Свердловск, 1936; Сидельников В. М. и Крупянская В. Ю., Волжский фольклор, [М.], 1937; Кравченко И. И., Песни доńskiego назначения, [Сталинград], 1936; Творчество народов СССР, под ред. А. М. Горького (и др.), М., [1937]; Серов А. Н., О великорусской песне и особенностях ее музыкального склада, [М.], 1868; Соколовский П. П., Русская народная музыка..., ч. 1—2, Харьков, 1888; Песни Пинежья, под ред. Е. В. Гиппиус, М., 1937; 50 русских революционных песен, сост. А. В. Александров и М. С. Дружин, [Л.], 1938; Ленин. Сталин. Творчество народов СССР. [Песни и сказки], под ред. А. М. Горького, М., 1938; Бюхер К., Работа и ритм, М., 1923. А. Новикова, С. Бугославский.

**ПЕСОЧЕНСКИЙ ЗАВОД**, рабочий поселок в Черепетском районе Тульской обл., в 18 км к востоку от ст. Лихвин железной дороги им. Ф. Э. Дзержинского; 1,5 тыс. жит. (1933). Близ поселка—Митинский чугунно-литейный завод, производящий посуду и прочую домашнюю утварь.

**ПЕСОЧНИКИ**, птицы из отряда куликов (см.), в более широком значении—подсемейство *Scolopacidae*, в более узком—род *Egretta*. В этом последнем значении П. представляют небольших куликов с прямыми или дугобразным клювом, стройными четырехпальными ногами, оперенными значительно выше пятки. Гнездятся П. в тундрах и лесных болотах севера, зимой отлетают в теплые страны, нек-рые—даже далеко в Южное полушарие. Морской П. (*E. maritima*), гнездящийся на скалистых побережьях севера, если море не сплошь замерзает, нередко остается зимовать на родине. В СССР встречаются почти все виды песочников, в том числе и наиболее крупные из них—большой П. (*E. tenuirostris*) и исландский П. (*E. caletus*).

**ПЕСОЧНОЕ**, рабочий поселок в Рыбинском районе Ярославской обл. Пароходная пристань на правом берегу Волги, в 23 км ниже Рыбинска

и в 12 км к С.-В. от ст. Лом Ярославской ж. д.; 3 тыс. жителей (1933). Фарфоровая фабрика (единственная в области; ок. 2.000 рабочих). Поселок обслуживается заново оборудованными заводской электростанцией и водопроводом. Выстроены ФЭС и санаторный лагерь для пионеров.

**ПЕСОЧНЫЕ ВАННЫ**, применение нагретого песка в лечебной цели. В основе физиологич. действия П. в. лежит тепловое и механическое влияние. Нагретый песок, обладающий медленной теплоотдачей и плотно прилегающий к телу, равномерно сообщает ему свою температуру. Механическое влияние заключается в давлении массы песка и раздражении таким образом кожных нервов. П. в. вызывают усиленное потоотделение. П. в. делают общие, при к-рых больной покрывается песком весь, за исключением головы, шеи и верхней части груди, и местные—в виде полуванн (песок настиляется на нижние конечности и живот) или обкладывания больной части тела мешками с нагретым песком. П. в. начинают обычно с температуры 45°, доводя ее до 55° при общих ваннах и до 60°—при местных; продолжительность П. в. 1—2 часа; курс 30—40 ванн. Нагрев песка производится либо солнечными лучами (на юге), либо искусственно, в специальных ящиках с проведенными в них трубами с горячей водой. Показания: хронические заболевания суставов, ишиас, хронич. воспалительные процессы органов малого таза.

**ПЕСОЧНЫЕ ОСЫ**, термин, прилагаемый к нескольким семействам своеобразных насекомых, строящих свои норы в б. или м. рыхлых почвах. К П. о. относят представителей сем. *Psammochoridae*—«дорожных» ос—и серии *Sphexodea*—«роющих» ос (см. *Осы*).

**ПЕСОЧНЫЕ ЧАСЫ**, простейший и древнейший прибор для приближенного отсчета небольших промежутков времени (нескольких минут), основанный на пересыпании определенного количества песка из одного сосуда в другой через узкое отверстие или трубочку. В момент начала отсчета П. ч. переворачиваются так, что весь песок находится в верхнем сосуде. Песок пересыпается из верхнего сосуда в нижний в течение определенного промежутка времени. Более современные П. ч. снабжены шкалой, разделенной на минуты. Песочные часы находят довольно широкое применение для дозировки приема различных врачебных процедур.

**ПЕСОЧНЯ** (ныне К и р о в), город, районный центр в Смоленской обл., один из ее крупнейших промышленных центров. Расположен близ узловой ст. Фаянсовая Моск.-Киевской ж. д.; 9,3 тыс. жит. (1933). Фаянсовая фабрика и чугунно-литейный завод, выпускающий печные трубы, посуду и др., реконструированы и расширены при Советской власти.

**ПЕССАРИЙ**, маточное кольцо, кольцеобразный прибор, помещаемый во влажную среду с целью удержания матки в нормальном положении. П. применяют для лечения неправильных положений матки и при выпадениях ее. Делают П. обычно из твердого каучука, реже—из целлулоида или алюминия. При выпадениях матки П. носят годами, а иногда всю жизнь. Правильно положенный П. не вызывает никаких неприятных ощущений и не препятствует половым сношениям.

**ПЕССИМИЗМ** (от лат. *pessimus*—наихудший), противоположность *оптимизму* (см.), чуждое



пролетариату мировоззрение, усматривающее в жизни преобладание отрицательных сторон над положительными, зла над благом. П. нашел отражение во многих религиозных учениях, в философских воззрениях и в произведениях искусства. В новое время (19 век) пессимизм ярко представлен в учениях Шопенгауэра, Гартмана, произведениях Шатобриана, Леопарди, Бодлера и др. П. вырастает на почве определенных соц.-историч. условий. В истории искусства, философии, науки пессимизм выражает либо настроения классов угнетенных, но не видящих выхода из своего положения, либо классов господствующих, но обреченных ходом историч. процесса на скорую гибель. Кризис, переживаемый современным капиталистическим обществом, накладывает мрачные краски на буржуазную науку и искусство. Буржуазная наука на рубеже 19 и 20 вв. все больше проникается пессимистическими взглядами на самую возможность познания природы, на направление естественного процесса и на историю человечества [такова известная теория энтропии, якобы неизбежно приближающейся «тепловой смерти» вселенной]. Утратив свою былую прогрессивную роль в хозяйственной жизни, сделавшись преградой к дальнейшему хозяйственному и культурному прогрессу человечества, идейно обнищавшая буржуазия пытается опереться в науке на отсталые и реакционные теории, отказывается от подлинной науки и ищет забвения в мистике и религии. Этому духовному вырождению и творческому бессилию отмирающего класса противостоит жажда знания и творческая мощь пролетариата, овладевающего законами природы и общества для осуществления счастья человечества. Характерной чертой трудящихся СССР является здоровый оптимизм, уверенность в завтрашнем дне, глубокая вера в то, что с каждым днем становится и будет становиться жить лучше и лучше. П. чужд марксизму-ленинизму, к-рый пронизан боевым оптимизмом революционного класса, строящего новое бесклассовое общество. См. *Оптимизм*.

**ПЕСТАЛОЦЦИ** (Pestalozzi), Иоган Генрих (1746—1827), педагог, демократ. Родился в Цюрихе, в семье врача. Будучи студентом Каролинского колледжума, где он прослушал филологический и философский курсы, П. принял участие в демократич. кружке, поставившем себе целью оказывать помощь трудящимся крестьянам, защищать их от эксплуатации помещиков. Не понимая основ этой эксплуатации, П. обращался к мероприятиям по существу благотворительного характера. Приобретая на занятые деньги участок земли, П. пытался организовать на нем показательное для окружающих крестьян хозяйство—Нейгоф. В начале 70-х гг. П. организовал в Нейгофе приют для бедных детей-сирот на следующих принципах: цель—воспитание человека, постановка воспитания—по образу любящей семьи, обучение соединяется с производительным трудом (сельское х-во и ремесла), что должно обеспечить самокупаемость. В 1780 приют закрылся из-за недостатка средств. П. занялся литературной работой, выпустил «Вечерние часы отшельника» (мысли о воспитании) и педагогический роман «Лингард и Гертруда», оказавший очень большое влияние на последующее развитие педагогич. идей. В романе, проникнутом горячим сочувствием к обездоленным, к трудящимся, П. пытается найти путь к улучшению

тяжелой жизни крестьянства. П. все свои надежды наивно возлагает на благодетельного помещика, «добрые дела» которого П. идеализированно изобразил в романе. В частности, этот помещик устраивает для крестьянских детей школу, в которой обучение соединяется с производительным трудом. Центральной фигурой в этой школе является крестьянка Гертруда, образ к-рой (как и других крестьян) Песталоцци рисует с особенной теплотой.



Демократические устремления П. с особенной силой проявились в годы первой буржуазной революции во Франции. Не случайно П. был удостоен в 1792 звания гражданина Французской республики.—В 1798 П., вернувшись к педагогической практике, организовал приют для детей-сирот в г. Станце, затем открыл Педагогический ин-т в Бургдорфе (Бернский кантон). Здесь П. развернул свое педагогич. творчество. Ведя практическую педагогическую работу, П. закладывает основы методов первоначального обучения. В течение трех лет (1801—03) он издает ряд методических писем под заглавием—«Как Гертруда учит своих детей», «Книга для матерей», «Азбука наблюдения», «Наглядное учение о числе» и др. В 1805 П. организовал в Ивердене учительский ин-т и среднюю школу при нем, к-рыми руководил до 1825. 80-летним стариком, вернувшись в Нейгоф, П. написал «Лебединую песнь», свое последнее произведение, в к-ром подвел итог 50-летней педагогической работе и еще раз разъяснил свою педагогическую систему.

П. является педагогом-демократом, примером для учителя. Воодушевленный любовью к трудящемуся народу и к детям, он с удивительной энергией вел теоретическую и практич. воспитательную работу, влияние которой на современников и дальнейшее развитие педагогики было чрезвычайно велико. Он дал детально разработанную педагогич. систему, явился основоположником народной школы, выдвинул идею воспитывающего обучения, разработал дидактич. принципы элементарного обучения и основы частных методик. Мировоззрение Песталоцци сложилось под перекрестным влиянием лейбнице-вольфовской философии, которую он изучал в Каролинском колледжуме, произведений Руссо и философии Канта (о последних двух влияниях говорит неоднократно и сам Песталоцци).

Воспитание П. понимает (следуя Руссо и Канту) как развитие природных способностей сообразно с естественным ходом природы и в направлении постоянного совершенствования человека. Отсюда из его педагогич. системы вытекают: 1) стремление построить все воспитание и обучение на основе учета психологич. особенностей ребенка («психологизировать воспитание», по выражению П.), 2) принципы последовательности, постепенности и посильности учебного материала, 3) нравственное воспитание как главная задача воспитания, 4) природосообразность воспитания. Следуя Лейбницу, П. считает, что в каждой способности человека заложено стремление выйти из состоя-

ния безжизненности и стать развитой силой; поэтому во всей педагогич. системе П. очень большое место занимают упражнения как «нравственных сил», так и учебные. Целью воспитания П. считал нравственное совершенствование или, что то же, по взглядам П., воспитание человека. Сущностью нравственного воспитания является, по П., развитие деятельной любви к людям. Эта цель может быть осуществлена, по мнению П., путем трудового воспитания и воспитывающего обучения.

Одной из заслуг П. является то, что он горячо защищал необходимость соединения обучения с производительным трудом детей; но разрешал эту проблему П. неправильно. Обучение и труд у него не связаны друг с другом, а лишь протекают параллельно и одновременно, причем труд никак не помогает учащимся овладеть наукой. К тому же П. вводит только труд мелкого ремесла и сельского хозяйства. Хотя принципиально П. правильно признавал, что ручной труд не является в воспитании чем-то самоудовлетворяющим, а должен быть подчинен воспитательным и образовательным задачам и служить подсобным средством, но фактически в тех картинах воспитания, к-рые П. дал в «Лингарде и Гертруде» и др. произведениях, подавляющая часть времени детей уходила на ручной труд в ущерб общеобразовательным знаниям.

В основу своих дидактич. взглядов Песталоцци положил идею «элементарного образования», под которым он понимал разложение процесса обучения на простейшие элементы. Такими «элементами первоначального обучения» П. считал слово, число и форму. Отсюда из его системы вытекают: методика развития речи, методика счисления и измерения. П. требовал, чтобы в обучении начинали с чувственных впечатлений и восходили далее к ясным понятиям и умению выразить эти понятия. Весь этот процесс П. называет «созерцанием». С этим пониманием процесса познания в его дидактике тесно связаны принципы наглядности, постепенности, посильности и систематичности обучения. П. был первым педагогом, подробно разработавшим основы частных методик. В области развития речи П. дал подробные указания по развитию словаря ребенка и умению правильно выражать мысли, по методике обучения чтению (по звуковому методу), письму и грамматике. В области обучения счету П. выступил против догматического обучения и выдвинул «метод изучения чисел» и действий над ними на основе наглядного развития числовых представлений ребенка и прочного усвоения действия с числами в пределах первого десятка. При обучении географии П. советовал развивать географич. представления ребенка путем наглядных наблюдений окружающей местности.

В педагогической системе П., при всем ее значении, много исторически обусловленных противоречий. П. стремился путем воспитания улучшить жизнь крестьян; однако, не понимая, что улучшение этой жизни возможно лишь путем социальной революции, он своей системой воспитания в значительной мере укрепил зависимое положение крестьянства. Выдвинув наглядность обучения как главнейший принцип, П. пришел к значительному формализму в обучении, к-рый и был по преимуществу использован из его системы буржуазной школой. Большое место в его педагогич. системе зани-

мает религия, хотя он и выступает против клерикализма. Несмотря на эти противоречия, историч. значение П. в педагогике огромно. Он является основоположником народной школы 19 в. Все развитие методики обучения в начальной школе 19 в. связано с именем Песталоцци. Фребель развил его педагогические идеи в дошкольном воспитании, Дистерверг—в дидактике школьного обучения. Влияние Песталоцци было очень сильно на педагогике России с 60-х гг. 19 века.

Соч. П.: *Pestalozzi's sämtliche Werke*, hrsg. v. L. W. Seyffarth, Bde I—XII, Liegnitz, 1899—1902; *Pestalozzi's ausgewählte Werke*, hrsg. v. Fr. Mann, Bde I—IV, 5 Aufl., Langensalza, 1894—1906; *Избранные педагогические сочинения*, перевод В. И. Смирнова, т. I—III, Москва, 1909—12.

Лит.: Натопр П., Песталоцци. Его жизнь и его идеи, СПб, 1912; Кюмпейре Г., Песталоцци и элементарное воспитание, СПб, 1904; Нейбаум А., J. Heint. Pestalozzi (der Erzieher), 3 Aufl., Lpz., 1929. Кроме того, обширные очерки во всех курсах истории педагогики (Шмидта, Циглера, Ре, Монро, Соколова и др.).

Е. Медвinskyй.

**ПЕСТАНЬЯ** (Pestaña), Анхель (ум. в 1937), видный деятель испанского анархо-синдикалистского движения. По профессии рабочий-часовщик. С 1918 был одним из лидеров анархо-синдикалистской Национальной конфедерации труда Испании (НКТ). В качестве представителя НКТ присутствовал на II Конгрессе Коминтерна и участвовал в образовании Межсоюзпрофа (в 1921 превратившегося в Профинтерн), но вскоре (в 1921) вместе с другими вождями анархо-синдикалистов высказался против присоединения НКТ к Профинтерну. Редактировал орган НКТ «Солидарidad Obrera» в Барселоне. В годы военно-фашистской диктатуры Примо де Ривера П. почти отошел от рабочего движения. В 1930—31 стал во главе возродившейся НКТ, но был исключен из нее вместе с другими руководителями ее правого крыла и в конце 1932 создал синдикалистскую организацию «трептистов», а в мае 1934, отколовшись от трептистов, возглавил синдикалистскую партию, признающую участие в политич. борьбе и в частности—в выборах. В начале 1936 вошел как представитель синдикалистов в комитет народного фронта; на февральских выборах 1936 был избран в кортесы по списку народного фронта. Был активным участником народного фронта и антифашистской борьбы. В начале гражданской войны (август 1936) был ранен в бою с фашистскими мятежниками.

**ПЕСТЕЛЬ**, Павел Иванович (1793—1826), виднейший декабрист, основатель и руководитель Южного общества. Сын сибирского ген.-губернатора. Родился в Москве. С 1805 по 1809 учился в Дрездене. Возвратившись в Россию, в 1810 поступил в старший класс Пажеского корпуса и в 1811 был выпущен прапорщиком. Поступил в лейбгвардейский (Литовский, впоследствии Московский) полк и вместе с ним участвовал в Отечественной войне 1812. Был ранен в сражении при Бородине. За боевые отличия награжден золотой шпагой с надписью «За храбрость». В 1821 получил чин полковника и был назначен командиром Вятского пехотного полка, расположенного в м. Линцы (Ильинцы) в Липовецком уезде Киевской губ.

Под влиянием знакомства с жизнью Западной Европы и изучением франц. политич. литературы конца 18 и начала 19 вв. П. еще в юности стал республиканцем. В конце 1816 Н. М. Муравьев (см.) ввел П. в самую раннюю организацию декабристов—«Общество истинных и верных сынов отечества» («Союз спасения»).

П. написал для него устав, в ряде моментов близкий к масонскому, требовавший строгой конспирации членов Общества. Устав был принят в 1817. Когда летом 1818 образовался «Союз благоденствия», подменивший политич. задачи филантропической и просветительной



деятельностью, П. вначале не признавал его и лишь в конце 1818 вступил в него. В конце 1819, приехав в отпуск в Петербург, П. побуждал петербургских членов «Союза благоденствия» к решительным действиям, пропагандируя свою революционную программу, предполагавшую совершение государственного переворота, уничтожение членов императорской фамилии, учреждение временного революционного правительства и установления республики. П. склонил на свою сторону Н. Муравьева и С. Муравьева-Апостола (см.). В середине 1820, возвратившись в Тульчин, П. привлек в тайное общество новых членов и организовал Тульчинскую думу (отделение) общества, к-рая имела своего председателя и собиралась на регулярные заседания. П. резко противился решениям московского съезда членов «Союза благоденствия» (1821) о закрытии «Союза» и, привлекая на свою сторону ряд его членов, положил начало Южному обществу. Став во главе последнего, П. разработал конституционный проект, получивший в 1824 название «Русской правды» (см. *Декабристы*). П. являлся решительным сторонником упразднения сословий, ликвидации крепостного права и дворянских привилегий; аграрная программа П. предусматривала частичную национализацию земли. Пестель стремился к объединению действий Южного общества с образовавшимся в 1822 Северным обществом, но установивший единый фронт не удавалось из-за принципиальных разногласий. 13/XII 1825 на основании доноса капитана Вятского пехотного полка Майборды, за год перед этим принятого в члены общества, П. был арестован в м. Линцах. 3/I 1826 П. привезли в Петербург и поместили в Алексеевском равелине Петропавловской крепости. Верховный Уголовный суд поставил П. «вне разрядов» и приговорил к смертной казни. 13/VII 1826 П. был повешен на Кронверкском валу Петропавловской крепости. Пестель обладал крупным организаторским талантом, обширными познаниями, силой логического мышления и твердой волей. Пушкин, встретившийся с П. в 1821 в Кишиневе, записал в своем дневнике: «Утро провел я с Пестелем; умный человек во всем смысле этого слова... Он один из самых оригинальных умов, которых я знаю». П. являлся наиболее значительной фигурой среди дворянских революционеров 20-х гг. 19 в.

**ПЕСТИК**, *pistillum*, п л о д н и к, самая внутренняя часть цветка покрытосеменных растений. Состоит из нижней, б. или м. вздутой, полой внутри части, называемой з а в я з ь ю, продолжающейся вверх в узкий цилиндрический с т о л б и к, к-рый заканчивается на вершине р ы л ь ц е м, имеющим у разных растений разнообразную форму. Если завязь разрастается неравномерно, столбик может выходить сбоку или у основания ее. У некоторых растений стол-

бик не развит, рыльце находится на вершине завязи и называется сидячим. В полости завязи находится одна, несколько или много *семяночек* (см.), из которых после оплодотворения развиваются семена, а сама завязь (точнее весь П.) превращается в плод. Рыльце является местом отложения пыльцы при *опылении* (см.), в соответствии с чем оно бывает покрыто мелкими сосочками или волосками, служащими для лучшего задержания пыльцы. Столбик приподнимает рыльце вверх, чем достигается больший успех опыления.

По общепринятому пониманию цветка считается, что П. образуется одним или несколькими видоизмененными листьями, т. н. плодо-

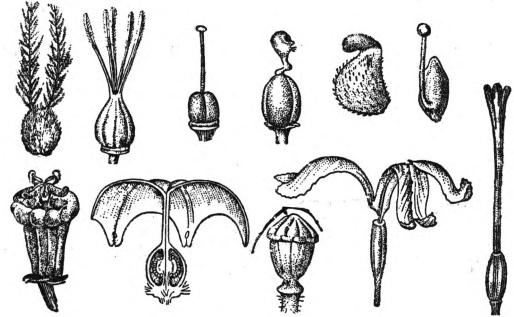


Рис. 1. Различные формы пестиков.

листиками [о др. теориях см. *Цветок, Филогения (и филогенез)*, ст. 408—411]. В случае одного плодолистика он становится вогнутым, заворачивается и сростается своими краями, образуя в нижней своей части полузавязь, причем место срастания краев плодолистика называется брюшным швом, а противоположная ему средняя жилка плодолистика—спинным швом. Если в цветке имеется несколько плодолистиков, то или каждый из них образует отдельный пестик (т. н. апокарпный гинецей, как, напр., у лютиковых), или же плодолистки б. ч. сростаются вместе, образуя один П. (т. н. синкарпный гинецей). Срастание идет почти всегда снизу

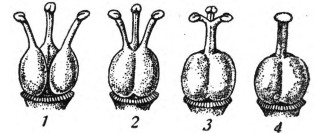


Рис. 2. Гинецей из трех плодолистиков: 1—апокарпный, 2—4—синкарпный.

вверх и может распространяться или только на завязь (гвоздичные, лен и др.), или также на столбики в нижней их части, или выше до самых рылец (сложноцветные, губоцветные и др.), или, наконец, на завязи, столбики и рыльца (первоцветные). Число пестиков в цветке определяется по числу завязей. У немногих растений (ласточниковых, кутровых) сростаются только верхние части плодолистиков—столбики и рыльца, а завязи остаются несросшимися; в этих случаях тоже считается, что в цветке один пестик. У некоторых растений (резедовые и др.) полость завязи наверху не замкнута, открыта.

Завязь бывает одногнездная, т. е. имеет одну полость, или же дву-, многогнездная, т. е. разделенная продольными перегородками на 2 или несколько камер, называемых гнездами. Иногда вследствие неполного развития перегородок завязь внизу бывает многогнездная, а верху одногнездная (нек-рые гвоздичные и др.). Одногнездная завязь получается, если пестик образован одним плодолистиком, или же не-

сколькими, но не загнутыми внутрь и сросшимися друг с другом своими краями по периферии завязи. В дву-, многогнездной завязи перегородки образуются или завернувшимися внутрь и сросшимися краями плодolistиков (т. н. настоящие перегородки), или у нек-рых растений (губоцветные, крестоцветные и др.) развиваются наряду с настоящими (или и без них) т. н. ложные перегородки из выростов внутренней стенки завязи. У некоторых растений (гранат и др.), вследствие смещений при развитии пестика, гнезда в завязи располагаются в два этажа. У некоторых растений (некоторые крестоцветные и др.) ложные поперечные перегородки делают завязь на камеры, расположенные друг над другом.—Число плодolistиков, образующих П., может быть установлено большей частью (но не всегда) по числу гнезд завязи или числу столбиков, рылец, лопастей рыльца, по количеству средних жилок плодolistиков в стенке завязи.

Семяпочки развиваются внутри завязи на особых паренхимных выростах ее стенок,

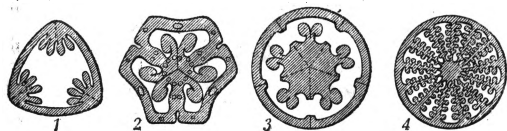


Рис. 3. Схематические поперечные разрезы завязей, образованных несколькими плодolistиками: 1—семяночки центральные, 2—центральные, 3—осевые, 4—семяночки по перегородкам.

называемых плацентами, или семяночками. Плаценты являются не только местом прикрепления семяпочек, но через них происходит и питание последних. Большой частью плаценты располагаются по сросшимся краям плодolistиков—вдоль по стенкам завязи (т. н. парietальные, постенные или стеновые плаценты) или же в центре завязи. В последнем случае различают: 1) центральные плаценты, если семяпочки расположены в центре дву-, многогнездной завязи (во внутренних углах гнезд или на отходящих от этих углов иногда разветвленных плацентах); 2) осевые плаценты, образованные все же из ткани плодolistиков,—если семяпочки сидят непосредственно на дне одногнездной завязи или на плаценте, поднимающейся со дна одногнездной завязи. Редко семяпочки располагаются по значительной части внутренней поверхности плодolistиков или возле их спинных швов (т. е. средних жилок). В зависимости от положения завязи по отношению к остальным частям цветка она бывает верхней, нижней или полунижней (см. Цветок). Число П. в цветке, форма и расположение завязи, число гнезд в ней, типы плацентации, число столбиков и рылец, форма рылец и другие особенности П. являются наследственно постоянными для определенных семейств, родов, видов растений и играют важную роль в систематике покрытосеменных растений.

Часто П. называют женским половым органом растений, что с сравнительно-морфологической точки зрения неправильно, т. к. плодolistики, образующие его, гомологичны (тождественны по происхождению) т. н. макроспорофиллам высших споровых растений. Макроспорофиллы же являются органами бесполого размножения растений: на них развиваются макроспорангии (в пестике им гомологичны

семяпочки), а в последних бесполом путем макроспоры (у покрытосеменных им гомологичен зародышевый мешок). Но у высших споровых растений из макроспоры развивается т. н. заросток—половое поколение с органами полового размножения, архегониями. У покрытосеменных же растений половое поколение и половые органы (т. н. яйцевой аппарат) редуцированы до нескольких клеток в зародышевом мешке; а так как П. играет большую роль в половом процессе (в нем происходит оплодотворение и развитие семян), то биологически приравнивание его к женскому половому органу цветка допустимо. Н. Комарницкий.

**ПЕСТОВО**, рабочий поселок, районный центр в юго-вост. части Ленинградской обл.; станция Кировской ж. д.; пристань на р. Мологе; 6,6 тыс. жит. (1935). Лесопильный завод и леспромхоз. В районе значительные лесозаготовки; развито маслоделие.

**ПЕСТРАЯ КОБЫЛКА**, *Arcyptera fusca*, насекомое из группы саранчевых (см.). Оливкового или желто-бурого цвета, с бархатно-черным и светложелтым рисунком; крылья черные. Длина тела до 40 мм. Кубышка твердая и шероховатая, широкая и изогнутая, ее крышечка толстая и крепкая. Кладет от 15 до 23 яиц. Самец при полете издает трещащий звук. Распространена П. к. в горах Западной Европы, на юге Европейской части СССР, на Кавказе и в Сибири; портит хлеб и луговую растительность.

**ПЕСТРАЯ МЕДНАЯ РУДА**, см. Борнит.

**ПЕСТРОКРЫЛКИ**, *Trypetidae*, семейство мушек. Личинки растениеядные, большинство развивается в цветочных головках сложносочетанных растений, в стеблях и корнях трав, мясистых плодах, в минах на листьях. Вредные П.: плодовая муха (*Ceratitis capitata*), живет в Юж. Европе, Африке, Юж. Америке, Австралии и на юге Европейской части СССР; личинки находятся в сочных плодах; вишневая муха (*Rhagoletis cerasi*), живет в Средней и Южной Европе и в СССР в ягодах вишни; дынная муха (*Mypopardalis pardalina*), встречается на Кавказе, в Палестине, Белуджистане; живет в мякоти дынь, арбузов, режешей и огурцов.

**ПЕСТРОЛИСТНОСТЬ**, неравномерная окраска листьев у растений, вследствие чего на них возникает своеобразный рисунок. Причины П. могут быть разные: неравномерное распределение волосков, образование воздухоносных полостей в мезофилле листа, образование антоциана и т. д. Однако чаще всего под П. или панашировкой понимают пеструю окраску листьев, возникающую вследствие недостаточного содержания хлорофилла в тех или других частях листа: светло окрашенные (желто-белые) участки листа резко граничат с зелеными участками. Иногда в листьях вовсе не сохраняется зеленой ткани, и тогда такое растение окрашено однородно в светлозеленый, желтый или белый цвет. Многие пестролистны растения ценятся в декоративном садоводстве, напр. пестролистный клен, *Acer negundo* f. *albomarginata*, пестролистный канареечник, *Phalaris arundinacea* fol. *variegatis*, пестролистная пеларгония, *Pelargonium zonale* fol. *albovariegatis*, и др. От мозаичных болезней (см. Мозаичные болезни растений) и хлороза (см. Хлороз растений) вызванного внешними факторами, отсутствием железа в почве, П. отличается тем, что она не является заразной, отличается стойко-

стью и, как правило, наследственна. Генетика П. чрезвычайно сложна: в одних случаях наблюдается менделерование, в других—наследование П. не укладывается в обычные генетические схемы; это говорит о том, что при наследовании П., кроме ядра, большую роль играют пластыди и протоплазма. Физиологическая природа П. недостаточно изучена; в светло окрашенных частях листа наблюдается повышенное содержание пероксидазы; эти части листа по сравнению с зелеными участками бедны углеводами и белками, но содержат сравнительно большое количество растворимого азота. В некоторых случаях при посредстве тепла удается вызвать у пестролистных растений образование хлорофилла и позеленение (напр., у *Acer negundo*).

**ПЕСТРОПОЛЬНАЯ СИСТЕМА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**, система, применявшаяся в мелком, отсталом индивидуальном крестьянском хозяйстве. П. с. с. х. свойственно господствующее трехполье с беспорядочным чередованием с.-х. культур и пр. Особенно наглядную пестроту представляло яровое поле со множеством чередующихся маленьких полосок: овса, ячменя, гречихи, проса и др., разделенных между собой межами, на которых произрастали сорняки, засорявшие и без того засоренные поля. В социалистическом земледелии пестропольная система сельского хозяйства ликвидирована и заменена правильными севооборотами.

**ПЕСТРОПОЧВIE**, см. Почва.

**ПЕСТРУШКА СТЕПНАЯ**, «к у ц а я м ы ш ь», *Lagurus lagurus*, грызун из сем. мышей, длина тела—до 115 мм; хвост по длине не больше задней ступни; ухо короткое, скрытое в мехе; общая окраска светлосерая с буровато-охристым налетом; по середине спины—узкая черная полоса. Подошва задних ног густо опушенная. П. с. распространена от Левобережной Украины, Воронежской обл. и Предкавказья по Казахстану до предальтaysких степей и Минусинского края включительно. Устраивает довольно сложные норы. Период размножения длится 5—6 месяцев, за к-рые самка может дать до 5 пометов в среднем по 5 детенышей. Является серьезным вредителем. Другой вид рода—желтая П. с. (*L. luteus*)—обитает в Кашгарии, Джунгарии и Монголии; ранее водился в Казахстане на В. от Урала, но по неизвестным причинам вымер.

**ПЕСТРУШКИ**, то же, что *лемминги* (см.).

**ПЕСТРЫЙ ПЕСЧАНИК**, нижний отдел триаса в Средней Европе, см. *Триасовый период* (система).

**ПЕСТРЯНКИ**, *Zygaenidae*, сем. бабочек. Небольшие, деятельные днем, ярко окрашенные бабочки с толстым телом и вытянутыми крыльями; гусеницы 16-ногие, толстые, в нежных волосах; куколки в веретенообразном коконе. Настоящие П. (род *Zygaena*) водятся по всей Европе, гусеницы—преимущественно на мотыльковых. Виноградная П. (*Theresia amprelorphaga*) водится в Южной Европе, Крыму и на Кавказе; гусеница сильно вредит винограду, обедая почки и листья.

**ПЕСТУМ** (*П о с е й д о н и я*), древне-греч. город, основанный в начале 6 в. до хр. э. в Юж. Италии, на берегу Салернского залива. В П. находятся три хорошо сохранившиеся храма дорийского ордера. Первый из них, т. н. базилика, представляет собой периптер, сооруженный в 6 в. до хр. э.; другой периптер—небольшой

храм Цереры, построенный во второй половине 6 в.; третий периптер—храм Посейдона, относящийся к середине 5 в. до хр. э., представляет собой один из классич. образцов храма дорийского ордера. Кроме того, в П. сохранились развалины построек римского времени: театра, амфитеатра и храма.

**ПЕСЧАНАЯ БЛОХА**, *Dermatophilus* (*Sarcosylla*) *penetrans*, насекомое из сем. мешкобрюхих блох, *Dermatophilidae*. Отличается воздушным до размеров горошины брюшком у зрелой самки. Родина П. б.—тропическая Америка, откуда она распространилась по Африке. Живет в песке, почве, домах; паразит человека и млекопитающих. После оплодотворения самка крепко впивается в кожу, которая охватывает вздущееся тело блохи, оставляя свободным лишь конец брюшка; обыкновенно при этом наступает воспаление и нагноение, часто флегмона.

**ПЕСЧАНИК**, осадочная горная порода, представляющая собой сцементированный песок, т. е. состоящая из мелких зерен (минералов или пород), округлых или угловатых, сцементированных между собой в б. или м. плотную массу. Обычно под названием П. подразумевается кварцевый П., образованный почти исключительно из зерен кварца. Цемент П. очень разнообразен: он бывает кремнистым, глинистым, известковистым, железистым и т. д. Песчаник весьма широко используется в качестве строительного материала. Кроме строительного дела, П. применяется как камень для жерновов, а тонкозернистые однородные П.—как точильные камни. Кремнистые (опаловые) П. являются ценным сырьем для производства динаса.

**ПЕСЧАНИК**, с у с л и к - п е с ч а н и к, или ж е л т ы й с у с л и к, *Citellus bulvus*, наиболее крупный из наших видов *сусликов* (см.). Длина тела—до 30 см, хвост равен  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  длины тела. Общая окраска песчано-желтая с примесью темных волос; зимний мех довольно густой, длинный и мягкий. В СССР П. распространен в Заволжье (на север до широты Вольска), в Западном и Среднем Казахстане и в равнинном Туркестане. Степной и полупустынный вид, живущий в норах и впадающий в зимнюю спячку. Как вредитель с. х-ва имеет относительно малое значение, но очень важен как пушной зверь. Промысел П. в наст. время достиг очень больших размеров, охватив всю область обитания вида. Производилось заселение П. новых районов (острова Аральского моря). Особый спрос на песчаника в пушной торговле объясняется пригодностью для имитаций, например, под норку; идет, гл. обр., в крашеном виде.

**ПЕСЧАНКА**, *Arenaria*, род растений из сем. гвоздичных. Однолетние или многолетние травы или полукустарники с супротивными цельными листьями и белыми цветками. Плод—коробочка, открывающаяся зубчиками. 160 видов, распространенных по всей земле, гл. обр. в умеренной и холодной зоне Северного полушария. В СССР—33 вида, распространенные по всему Союзу: от причерноморских степей до арктической тундры.

**ПЕСЧАНКА**, *Calidris alba*, птица из подсем. *песочников* (см.). Длина до 18 см, крыло—12—13 см, в размахе—до 40 см, хвост—5—6 см. Ноги трехпалые. Гнездится П. на Крайнем Севере; обычно придерживается морских побережий. На зиму отлетает далеко на юг. Летом верхняя сторона тела черно-бурого цвета с

примесью рыжего; бока, зоб, низ головы и шеи рыжие; нижняя часть тела белая. Зимой верх пепельно-серый, остальные части белые. Питается П. различными мелкими животными.

**ПЕСЧАНКИ**, Ammodytidae, сем. рыб мелких и средних размеров. Тело удлинненное, покрытое очень мелкой чешуей. Спинной плавник—почти вдоль всего тела, анальный также занимает большой участок ткани; нижняя челюсть выдается; плавательного пузыря нет. Держатся П. обычно у берегов на песчаном грунте, могут быстро зарываться в песок; на зиму уходят в более глубокие места. В Черном море и на Мурмане водятся представители рода Ammodytes; имеют большое значение как наживка при ловле трески.

**ПЕСЧАНКИ**, Gerbillinae, подсемейство грызунов из сем. *мышей* (см.); иногда рассматривается в качестве особого семейства. П. характеризуются несколько удлинненными пятипальными задними конечностями (могут передвигаться прыжками на двух ногах), длинным хвостом, густо покрытым волосами, обычно с волосяной кисточкой или гребешком на конце. Размеры—от величины домашней мыши до размеров крупной крысы. П.—жители пустынных областей, нек-рые виды—степные или горно-пустынные. В СССР (3 рода и 9 видов) водятся в Закавказьи, с.-в. Предкавказьи, Калмыцкой и Волжско-Уральской степи, в Юж. Казахстане, Туркестане и Юж. Забайкальи. Почти все П. являются вредителями сел. х-ва (у нас в СССР особенно краснохвостые П.—*Meriones erythronus*) и имеют важное эпидемиологическое значение как переносчики чумы.

**ПЕСЧАНЫЕ КУЛЬТУРЫ**, группа одно- и многолетних травянистых и многолетних древесных кустарников и древовидных растений, обладающих сильно развитой корневой системой и служащих основными культурами для укрепления подвижных песков и на зеленое удобрение (сераделла, люпин). В Советском Союзе наиболее распространены следующие П. к.: волоснец песчаный, или песчаный овес (*Elymus arenarius*)—многолетний ложнокорневищный плотнокустовый злак; хорошо растет на рыхлых береговых песках, скрепляя почву густою сетью своих очень развитых корневищ; используется для закрепления подвижных сыпучих песков; высаживается пучками по 5 шт. в одну ямку с междурядьем в 50—60 см. **Сераделла** (*Ornithopus perpusillus*)—однолетнее растение. **Люпин** (*Lupinus polyphyllus*)—многолетнее растение. **Кумарчек** (*Agriophyllum M. V.*)—однолетнее растение с мощной корневой системой, служит для укрепления развееваемых песков. **Шелюга** (*Salix acutifolia*)—одна из распространенных ив в Европейской части СССР; обладает сильной и глубокой корневой системой, широко используется для укрепления сыпучих песков; посадка шелюги на песках производится запахиванием 2—3-летних побегов; употребляется для изготовления плетеных изделий. **Акация песчаная**, сюзен (виды *Ammodendron*)—небольшое деревцо (6—8 м); используется в Средней Азии для укрепления песков; разводится семенами и корневищными отпрысками. **Саксаул** (виды *Haloxylon*), небольшое с искривленным стволом и с сильно развитой корневой системой (до 10 м) дерево песчаных и солонцеватых пустынь Средней Азии; идет на топливо; разводится семенами и дает поросль от пня; саксауловых лесов в Средней Азии—ок.

120 тыс. км<sup>2</sup>. Из П. к. к кормовым относятся волоснец, сераделла, люпин (безалкалоидный), кумарчек и к пищевым—кумарчек.

**ПЕСЧАНЫЙ ОВЕС**, волоснец, многолетний злак, вид рода *элимус* (см.).

**ПЕСЬ**, кожное заболевание, то же, что *витиллиго* (см.).

**ПЕТАРДА**, подрывная машина в виде конусообразного или цилиндрич. сосуда, наполненного порохом. П. устанавливалась у разбиваемого ею предмета (ворот, стены, подъемного моста и т. п.). Применена в первый раз в 1580 при осаде Кагора Генрихом IV. П. имели обширное применение в Европе в 17 в.—П., или хлопущка, применяется также как средство акустической сигнализации для остановки поезда (см. *Железнодорожная сигнализация*).

**ПЕТЕН**, или П е т э н (Pétain), Анри Филипп Омер (р. 1856), маршал Франции, один из крупных деятелей первой мировой империалистич. войны 1914—18 на Зап.-европейском театре. П. родился в Коши-ла-Тур, окончил Сенсирскую военную школу и Высшую военную школу (Академию), служил в горно-стрелковых частях, позднее читал курс пехоты в Академии. Осенью 1914 П. командовал дивизией, затем—33-м корпусом. В июне 1915 П. был назначен командующим V армией и осенью 1915 участвовал в операциях в Шампани, когда впервые была произведена в крупном масштабе попытка прорыва укрепленной линии германцев, давшая, однако, самые незначительные результаты. В своем отчете Петен изложил уроки, извлеченные из этих операций; выводы его использовались в армиях Антанты для подготовки войск к действиям в условиях позиционной войны.

В 1916 П. сыграл крупную роль в обороне Вердена, где германцы, сосредоточившие огромные силы и техника, пытались прорвать франц. фронт. Падение бельгийских крепостей и Мобежа настолько подорвало доверие высшего франц. командования к долговременным укреплениям, что оно решило разоружить крепости в полосе операций полевых армий и успело уже значительно ослабить крепостные сооружения Вердена и его гарнизон. П. был назначен начальником всей обороны Верденского укрепленного района и в период с февраля по май принял ряд мер, парализовавших успехи германцев; задача П. была облегчена огромным упорством в обороне Вердена, проявленным французскими солдатами. Оборону Вердена П. построил на следующих основах: 1) распределение войск и средств обороны по секторам; 2) максимальное использование крепостных фортов как остова всей обороны; 3) наилучшее использование артиллерии всех калибров, организация фланкирующего огня; 4) создание, помимо «позиции сопротивления», «позиции заграждения»; противник, прорвавший первую позицию, подвергался уничтожающему огню и контратакам со второй позиции; 5) упорядочение службы тыла и организация бесперебойного подвоза войск и боеприпасов по единственной шоссеной дороге от Бар-ле-Дюка; 6) непрерывная смена войск (утомленных и понесших потери в напряженных боях) другими частями.

С конца апреля 1916 П. возглавлял центральную группу армий, продолжая руководить и операциями под Верденом. В 1917 был назначен сперва начальником ген. штаба, а 17/V сменил ген. *Нивелля* (см.) на посту главнокомандующего.

Являясь, по выражению Ллойд Джорджа, «осторожным, даже очень осторожным человеком», П. добивался тщательной подготовки операций и всемерного обеспечения их технич. средствами, гл. обр. артиллерией, а затем и танками, в целях экономии живой силы. К последнему П. толкала и боязнь растущего революционного движения в армии, тесно связанного с революционным движением французского рабочего класса весной 1917; огромное влияние на это движение оказала Февральская буржуазно-демократич. революция в России. П. с большой жестокостью расправлялся с революционным движением в армии, сочетая многочисленные расстрелы с демагогическими увещеваниями и посулами. Были приняты меры к изоляции восставших частей и удалению с фронта «неблагонадежных» под видом отпускных. По требованию П. 7/VI были восстановлены на фронте военно-полевые суды, а 10/VI отменено право осужденных обращаться в высшую судебную инстанцию. По приказам высшего командования казнь «за коллективное неповиновение» и участие в мятежах приводилась через 24 часа после приговора, в восставших частях предавали военно-полевому суду каждого десятого.

Осуществленные П. в 1917 операции под Верденом (август) и у Мальмезона (октябрь) носили характер наступлений с ограниченными целями. Не будучи крупным стратегом, П. и в 1918 продолжал оставаться сторонником ограниченных операций и переоценивал силы центральных держав. П. противился созданию общесоюзного резерва и довольно долго находился в оппозиции к идее создания единого командования; в этом ярко сказались противоречия внутри Антанты. Направление большого германского наступления на Амьен 21/III 1918 застало П. врасплох, но он сумел все же быстро перебросить значительные резервы на помощь англичанам. В дальнейшем, когда общее командование силами Антанты возглавил Фош, П. оставался на посту командующего франц. армией. Характерно, что даже в июле 1918, в период неудачного наступления германцев и контрнаступления союзников, П. не был уверен в скорой победе Антанты и готовился к кампании 1919, строя свои главные расчеты на накапливании технических средств и на помощи свежих америк. войск.

После войны П. был назначен в 1920 вице-президентом Высшего военного совета, в 1922—ген. инспектором армии. В 1925—26 руководил операциями в Марокко, где франц. империализм применял новейшие военно-технические средства для жестокой расправы с племенами риффов, боровшихся за свою независимость. С 1931 П. возглавлял противоздушную оборону Франции. В марте 1939, после официального признания реакционным франц. правительством вождя испанских мятежников генерала Франко, П., известный своими профашистскими взглядами, был назначен послом в Бургос.—На русском языке в 1937 издана работа

П. о Верденском сражении («La bataille de Verdun»; в рус. пер.—«Оборона Вердена»).

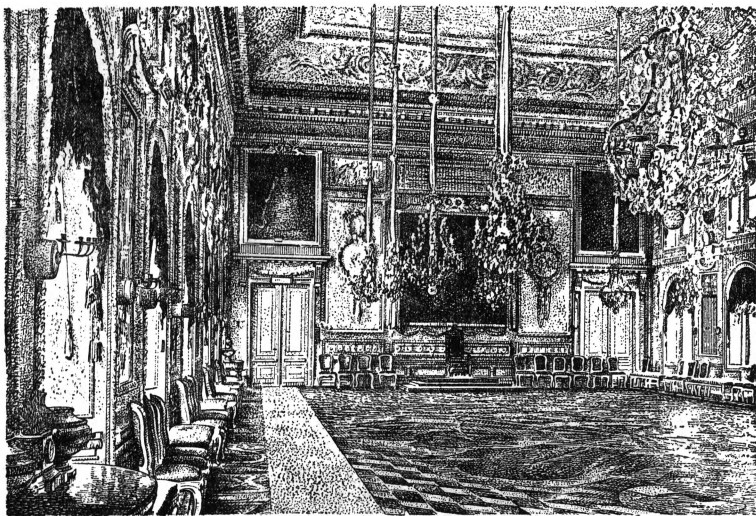
**ПЕТЕРБУРГ**, см. Ленинград.

**ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГУБЕРНИЯ** (или Санкт-Петербургская), одна из дореволюционных губерний России (в ее сев.-зап. части). В 1914 была переименована в Петроградскую, а с 1924—в Ленинградскую. Границы П. г. несколько раз менялись: площадь на 1/I 1917—44,7 тыс. км<sup>2</sup>, на 1/I 1924—63.612 км<sup>2</sup>. Основная часть б. П. г. вошла в состав Ленинградской области (см.).

«**ПЕТЕРБУРГСКИЕ ВЕДОМОСТИ**», см. «Санкт-Петербургские ведомости».

**ПЕТЕРБУРГСКИЙ СОЮЗ БОРЬБЫ ЗА ОСВОБОЖДЕНИЕ РАБОЧЕГО КЛАССА**, см. *Союз борьбы за освобождение рабочего класса*.

**ПЕТЕРГОФ**, город в Ленинградской области, подчинен Ленинградскому горсовету. Пристань на южном берегу Финского залива; станция



Зал Большого дворца.

Октябрьской железной дороги; 28 тыс. жит. (1935). Одна из бывших царских резиденций.

П. впервые упоминается уже в 1704 как останочное место на пути из Петербурга в Кронштадт. Здесь была пристань, рабочая слободка и заезжий двор. К 1709 относится приказ Петра I «в Питергофе строить забавные дворцы каменною изрядною архитектурною работою». Задумав здесь обосновать летнюю резиденцию, Петр I начинает энергично строить и украшать П. В 1714 по проекту нем. архитектора Браунштейна строится на берегу моря дворец Петра I Монплеизр, выдержанный в голландском вкусе, согласно желанию Петра. Достраивали и отделявали Монплеизр знаменитые художники Франции и Италии, приглашенные Петром: архитекторы Леблон и Микетти, живописец-декоратор Пильман, скульптор Пино, резчик Мишель. Центром Монплеизра является парадный зал с красивым потолком в виде большого четырехстороннего купола, расписанного известным французским декоратором Пильманом. Вокруг парадного зала расположены жилые комнаты Петра I. Слева и справа к зданию примыкают длинные светлые галереи, украшенные живописью. Разбитый перед зданием голландский садик украшен типично расположенными разнообразными фонтанами, из к-рых

некоторые уцелели от времен Петра или были им задуманы.

Монплеви́р является одним из старейших и важнейших памятников петровской эпохи, уцелевших в П. Большой интерес представляет, наряду с обстановкой начала 18 в., хранящаяся здесь первая в России коллекция картин, собранная Петром I в Голландии. Строительство Большого дворца начато Петром I ок. 1715. Одновременно на болотистом побережье стали разбивать парк во французском стиле, украшенный многочисленными фонтанами, иногда превосходящими по красоте фонтаны Версаля. Дворцовое строительство в П., порученное крупнейшему франц. архитектору Леблону, должно было, по мысли Петра, явиться выражением политического и культурного роста России. Леблону принадлежат изысканная в своей простоте средняя часть Большого дворца и небольшие флигеля П. После смерти Леблона постройку дворца заканчивали архитекторы Браунштейн и Микетти, по рисункам к-рых также были сделаны К. Оснером и Пино фигуры для фонтанов П., составляющих одно из главных украшений его парков. Главный фонтан Нижнего сада состоит из трех частей: 1) большого грота с каскадами по бокам, украшенными маскаронами Земцова, барельефами Растрелли и заканчивающимися аллегорическими фигурами работы Прокофьева и Шедрина; 2) так наз. ковша, имеющего в своем центре скульптурную работу Козловского «Самсон, раздирающий пасть льва», символизирующую падение шведского господства в Прибалтике (лев—государственный герб Швеции); 3) канала, идущего к морю и окаймленного фонтанами. Кроме того, в Нижнем саду имеется еще ряд фонтанов. В Верхнем саду находится бронзовый фонтан—«Нептун» работы нюрнбергских мастеров (1652—60).—В 1747, по указу Елизаветы Петровны, архитектор Растрелли расширил Большой дворец, пристроил к нему 2 флигеля: церковный и т. н. под гербом. Залы, отделанные Растрелли в стиле барокко (танцовальный, купеческий и церковный флигель), отличаются обилием и пышностью позолоченной резьбы. Залы Чесменский и Тронный, построенные при Екатерине II архитектором Ламоттом и переделанные после Фельтена, декорированы большими картинами Гаккерта и Д. Райта, изображающими эпизоды морского боя при Чесме; картинный кабинет украшен 368 головками работы Ротари.

К началу 19 в. П. состоял из Большого дворца и двух маленьких—Монплевира и Марли—и садовых павильонов (Эрмитаж, Вольер); вблизи парка П. ютились на болоте бедные деревеньки. Дворцовое строительство в П. вновь возобновилось лишь с воцарением Николая I (1825—55). В 1826 была построена дача Николая I—Александрия; рядом со старым регулярным парком разбит английский пейзажный. Затем возникли Готический коттедж, Готическая капелла, Фермерский дворец, Помпейский дом на искусственно созданном среди болот Царипыном острове, Греко-римская вилла, Собственная дача, Греческий храм (Бельведер) и домики в ложно-русском стиле (Сельский приказ и др.). Несмотря на то, что к строительству были привлечены лучшие архитекторы того времени (Менелас, Штакеншнейдер и др.), разнотипных стилей, пришедших на смену ампиру, в целом создал картину упадочного, фальшивого искусства эпохи Николая I. Последним

зданием, тяжеловесным и неуклюжим, бесславно завершающим дворцовое строительство в П., была т. н. Нижняя дача, начатая постройкой при Александре III (арх. Томишко) и расширенная затем по желанию Николая II. Дворцы П. и парки, украшенные павильонами, беседками, разнообразной скульптурой и фонтанами, имеющими мировую известность, представляют собой интереснейший комплекс памятников исключительного исторического и художественного значения. Замечательна планировка построек и парка 18 в.

После победы Великой Октябрьской социалистич. революции дворцы П. из места пышных праздников, увеселений и разнообразных развлечений скучающих русских царей превращены в обширные музеи, а парки П.—в парк культуры и отдыха трудящихся Ленинграда. В наст. время П. представляет собой красивый приморский город. Здесь имеется гранитная фабрика, выделяющая художественные изделия из камней, плодовоовощной институт, несколько домов отдыха, расположенных на территории парка, клубы, кино.

*Лит.:* Гейрот А., Описание Петергофа, СПб., 1868; Успенский А. И., Императорские дворцы, т. I—II, М., 1913; Грабарь И., История русского искусства, т. III, М., б. г.; Архипов Н., Сады и фонтаны 18 века в Петергофе. Путеводитель, Л., 1936; «Художественные сокровища России», год изд. 2, СПб., 1902, № 7—8.

*Е. Котова.*

**ПЕТЕРМАН**, Август (1822—78), немецкий географ-картограф. Работал в Англии, с 1854 стал во главе картографич. заведения Ю. Пертеса в Готе (Германия), сделал его на долгое время средоточием географич. знаний. Организовал ряд экспедиций в Африку и Арктику. Образово организовал картографич. дело, всегда пользовался новейшими первоисточниками; собрал богатейший картографический и географический архив, охватывающий материалы о всех странах земного шара. Именем П. названы хребет в Центральной Австралии и пик в Гренландии (2.800 м высоты).

**ПЕТЕРС** (Peters), Карл (1856—1918), нем. путешественник-авантюрист, одна из самых типичных фигур в истории колониальной политики герм. империализма; сын пастора, получил историческое и экономическое образование. В 1884 основал Общество немецкой колонизации и по поручению его отправился в Вост. Африку, где в течение нескольких недель, при помощи подкупа, обещаний и насилия, заключил с местными правителями ряд соглашений, закрепивших за Обществом немецкой колонизации территорию в 140 тыс. км<sup>2</sup>. Когда Бисмарк, слишком медленно отходивший от политики экономич. либерализма, не захотел удовлетворить просьбу П. о выдаче охранной грамоты на владения в Вост. Африке, П. пригрозил, что отправится к бельгийскому королю Леопольду, и Бисмарк уступил: в 1885 эти земли под именем Германской Восточной Африки были приняты под защиту империи. В 1891—93 П. занимал пост германского правительственного комиссара в Вост. Африке. Его «цивилизаторская» деятельность здесь ознаменовалась такими зверствами в отношении коренного населения, что само герм. правительство было вынуждено отозвать П. и дать ему отставку. П.—автор ряда книг и мемуаров.

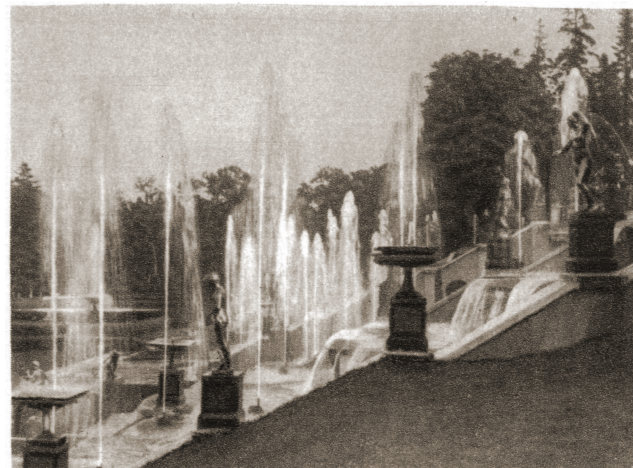
**ПЕТЕФИ** (Petöfi), Шандор (1823—49), венгерский поэт, революц. демократ. Отец П. был крестьянином, мать—домашней работницей. С детства П. должен был зарабатывать себе на хлеб.



ПЕТЕРГОФ



Фонтан «Солнце».



Терраса большого каскада.



Большой дворец и фонтан «Самсон».



Парк.

Будучи мальчиком, поступил в труппу странствующих актеров, потом в солдаты. Упорно работал над самообразованием. Литературную деятельность начал как переводчик с французского и английского языков. В 1844 издал первый сборник стихов, к-рый сразу принес ему известность, и затем «Путевые очерки». Творчество П. расцвело в период революции 1848 и нац.-освободительной борьбы против Австрии за венгерскую независимость. П. непосредственно принимал участие в революционной борьбе; под его руководством революционные рабочие и студенчество 15/III 1848 захватили в Пеште типографию и начали печатать революционную литературу. П. написал много стихов на тему народного восстания: «На виселицу королей!», «Национальная песня» и др., много публицистич. статей, требовавших углубления революции, разоблачавших непоследовательность правительства, писал сатирические стихи, близкие по стилю и содержанию к Беранже и Гейне. П. погиб 27 лет в битве при Шегеншвере с русскими царскими войсками, направленными на удушение венгерской революции. На рус. языке изданы: «Избранные стихотворения», перевод и вступительная статья А. В. Луначарского, М.—Л., 1925.

Соч. П.: Sämtliche Werke, hrsg. von A. Havas (6 Bde, 1896) u. von G. Voinovich (2 Bde, 1923).

Лит.: F i s c h e r A., Petöfi's Leben und Werke, Leipzig, 1888.

**ПЕТИМЕТР**, щеголь, фат. Русская сатирическая литература 18 века, осмеивая рабское подражание известной части дворянского общества французским модам, создала образ П.—недоросля, презирающего свое отечество. Все национальное ему кажется диким, а иностранное—верхом совершенства. Он сам—круглый невежда. Все его внимание сосредоточивается на внешнем обхождении и соблюдении этикета. П. изображается в ряде пьес Сумарокова, Фонвизина, Княжнина (образ П. в комедии «Чудаки»—Ветромах).

**ПЕТИОН** (Pétion), Жером (1756—94), видный деятель французской буржуазной революции конца 18 в., жирондист. Депутат третьего сословия в Генеральных штатах, П. вместе с Робеспьером стал одним из вождей левого крыла Учредительного собрания и Якобинского клуба. После бегства Людовика XVI в Варенн П. выступил в Якобинском клубе с требованием суда над королем. 16/XI 1791 П. был избран мером г. Парижа. 3/VIII 1792 П. во главе делегации от парижских секций выступил перед Законодательным собранием с требованием низложения короля. Во время революции 10/VIII 1792 П. занял колеблющуюся позицию, но, несмотря на это, революционная Коммуна 10/VIII оставила его в должности мера, к-рую он сохранял до октября 1792. П. был первым председателем Конвента, в котором сразу же примкнул к жирондистам. В первое время он занимал в их среде относительно умеренную позицию, но углубление революции и особенно рост влияния плебейских масс быстро бросили П. в объятия контрреволюции. В апреле 1793 он обратился к парижанам с провокационным письмом, в к-ром призывал всех собственников ради сохранения своего положения поддерживать жирондистов в их борьбе с революционной демократией. Исключенный из Конвента в результате революции 2/VI 1793, П. бежал из Парижа и принимал активное участие в контрреволюционных «федералистских» восстаниях жирондистов,

вскоре после поражения которых покончил самоубийством.

**ПЕТИПА**, Мариус Иванович (1822—1910), выдающийся русский балетмейстер. Родился в Марселе, в артистической семье. 9-летним мальчиком уже выступал на сцене. До своего приезда в Россию работал как танцовщик и балетмейстер во Франции, Америке, Испании.

В 1847 получил ангажемент на амплуа танцовщика в петербургский Мариинский театр, и с тех пор жизнь П. неразрывно была связана с Россией. Балетмейстерская деятельность П. развертывается с 1862 (когда он поставил свой первый крупный балет «Дочь фараона») и продолжается по 1903 (т. е. до отставки). Всего П. поставил 46 балетов в России и 11 за границей, не считая совместных постановок и переделок чужих балетов (17). К лучшим постановкам П. принадлежат: «Царь Кандавл» (1868), «Баядерка» (1876), «Спящая красавица» (музыка Чайковского, 1890), «Раймонда» (музыка Глазунова, 1898). В первых постановках П. заметно тяготение к реализму; он оказывает предпочтение пьесам с драматич. сюжетом, стремится к тому, чтобы танец вытекал из действия. В дальнейшем, однако, в балетах П. начинает преобладать дивертисментность, пышный стиль «большого спектакля», обилие вводных номеров, мешающих развитию действия. П. придавал большое значение характерному танцу, выразительной игре и сам был блестящим характерным танцовщиком и замечательным мимическим актером. П. по праву считался мастером массовых танцев. Он много сделал, чтобы увеличить значение женщины в балете. П. способствовал развитию русской национальной школы классического балета, обогатив ее достижениями французской и итальянской школ. Более 30 лет П. занимался педагогич. деятельностью, воспитав ряд видных артистов русского балета.

Лит.: Плещеев А., Наш балет, 2 изд., СПб, 1899; Слонимский Ю. О., Мастера балета, Л., [1937]; Худяков С. Н., История танцев, [т. I], СПб, 1913; Петипа М. И., Мемуары Мариуса Петипа, СПб, 1906; Лещков Д., Мариус Петипа (1822—1910), П., 1922; Яковлев М. А., Балетмейстер Мариус Петипа, Л., 1924; Иванов И. [и Иванов К.], М. И. Петипа (1822—1922), П., 1922.

**ПЕТИТ**, см. Шрифты.

**PETITIO PRINCIPII**, в формальной логике термин, которым обозначается ошибка в доказательстве, происходящая оттого, что в основу доказательства полагается предположение, которое само требует доказательства.

**ПЕТИТО** (Petitot), Жак (1607—91), знаменитый франц. миниатюрист, специализировавшийся на портретных миниатюрах, выполненных техникой эмали. Ученик Бордые в Женеве и Тутена—в Блуа. С 1636 работал в Англии при дворе Карла I. В 1644 вернулся во Францию. Работал в Блуа и Париже, обслуживая Людовика XIV и его двор. В 1685 подвергся преследованиям как протестант и эмигрировал в Женеву. П. писал небольшие портреты. Они отличаются виртуозной передачей материала и большим портретным сходством.—Наиболее значительные портреты П.: принц Конде, его



жена, мадмуазель де Монпансье (музей в Шантйи), Людовик XIV (Лувр, Эрмитаж в Ленинграде), Анна Австрийская, Филипп Орлеанский (Лувр), герцогиня Орлеанская, Лувуа (Эрмитаж в Ленинграде).

**ПЕТИЦИЯ**, индивидуальной или же коллективное обращение к верховной власти государства с ходатайством об издании законов или же принятии определенных мер. Право П. известно еще в 12 в. (жалованная грамота Генриха I Английского городу Вернейль в Нормандии). Позже оно внедряется и в буржуазные конституции: билль о правах 1689, французская конституция 1791, германская конституция 1919. В царской России петиция не разрешалась, и правительство жестоко расправлялось с трудящимися—подаателями петиций (расстрел 9 января 1905 безоружных петербургских рабочих, мирно шествовавших к царю с петицией). В советских конституциях право П. специально не фиксируется, так как любой гражданин СССР или общественная организация могут всегда обратиться к власти по любому вопросу и получить ответ.

**ПЕТИЦИЯ О ПРАВАХ** (Petition of right); петиция, представленная англ. парламентом королю Карлу I в 1628. По утверждению королем превратилась в закон. П. о п. содержала ряд существенных ограничений королевской власти. Ссылаясь на статуты Эдуарда I и Эдуарда III, парламент объявлял незаконными сбор и назначение налогов без согласия парламента, взимание королем принудительных займов и т. н. добровольных приношений. Далее, ссылаясь на текст Великой хартии вольностей, парламент потребовал, чтобы аресты производились только на основе закона, а не по королевскому произволу. Далее, королю возбранялось применять военные законы к гражданскому населению, а также продолжалась практиковавшаяся широко системой постоев солдат и матросов по домам обывателей. Вынужденный финансовыми затруднениями к уступкам, Карл I утвердил петицию. Однако, воспользовавшись начавшимся промышленным подъемом страны и переходом части оппозиции на его сторону (Уэнтворс—Страффорд), Карл в 1629 распустил парламент. Новый парламент был собран только в 1640. Хотя Петиция о правах формально не была отменена, но в жизнь не проводилась. Во время буржуазной революции 40-х гг. 17 в. Долгий парламент снова торжественно подтвердил ее.

**ПЕТКУССКАЯ РОЖЬ**, сорт, имеющий озимую и яровую формы. Неудовлетворительна по урожайности и особенно по зимостойкости. По данным сети сортоиспытания, селекционные сорта и перероды П. р. за период времени 1926—30, по сравнению с местными сортами ржи, дали в среднем превышение урожайности на 26%. Полегает на богатых почвах. По хлебопекарным и мукомольным качествам и натуре П. р. «свалевская» значительно превосходит П. р. «харьковскую», уступаая последней по зимостойкости. Яровая форма П. р. являлась почти единственным сортом для Забайкалья СССР (по преимуществу в Читинской области, Бурят-Монгольской АССР), где озимая рожь из-за суровых условий зимовки не может возделываться.

**ПЕТЛЕВОЙ ОСЦИЛЛОГРАФ**, см. *Осциллограф*.

**ПЕТЛЮРОВЩИНА**, контрреволюционное буржуазно-националистич. движение на Украине в период 1917—21, получившее название по

имени организатора и идеолога движения Симона Петлюры. Социальной базой П. были буржуазно-помещичьи и кулацкие слои населения, а идейными вдохновителями являлись националистич. партии — украинские эсеры, эсдеки и др. П. фактически определила официальное направление и политику ряда контрреволюционных правительств на Украине: *Центральной рады*, *Украинской директории* (см.), марionеточного правительства т. н. Украинской народной республики и др. Националистическая контрреволюция на Украине сколачивала на борьбу с социалистич. революцией не только внутренние силы буржуазии, помещиков и кулачества—она заключила союз с белоказачьим правительством ген. Каледина и другими буржуазными окраинными правительствами, тесно сомкнулась с общероссийской контрреволюцией и, продавая Украину то империалистам Антанты, то Германии, всемерно стремилась получить помощь извне, от международной буржуазии. Трудящиеся Украины в союзе и при братской помощи трудящихся Советской России, разгромили националистическую контрреволюцию, уже в конце 1917 и нач. 1918 изгнали ее за пределы Украины и установили Советскую власть на Украине. Но при помощи штыков немецких империалистов петлюровцам на время удалось снова установить власть Центральной рады, затем гетманщины, всеми способами помогавших немецким захватчикам (стремившимся навсегда превратить Украину в свою колонию) угнетать и грабить украинский народ. Все эти Петлюры, Винниченки, Грушевские, Скоропадские, путем обмана и насилий над украинским народом захватившие власть, являлись прямыми агентами и лакеями германского империализма. «Расцвет» П. с ее жесточайшим террором против рабочего класса и беднейшего крестьянства, с массовыми грабежами и погромами еврейского населения в городах, местечках и селах относится к концу 1918 и к началу 1919, когда на части территории Украины установилась власть т. н. Украинской директории (образовалась 13/XI 1918). Во главе директории после ухода Винниченко стал Петлюра (с 10/II 1919). Весной 1919 петлюровцы снова были изгнаны за пределы Украины. Их руководители снова стали усиленно обивать пороги прихожих министров империалистич. государств, продавая Украину (которой они не владели) всем, кто готов был заплатить и оказать им вооруженную помощь в восстановлении буржуазно-помещичьего строя на Украине. 2/XII 1919 Петлюра заключил с белополяками договор, превращавший Украину в колонию Польши, а по сути дела—Антанты, стоявшей за спиной Польши. В. И. Ленин в речи на совещании по работе в деревне в июне 1920 подчеркнул захватнический характер этого договора и отметил озлобление украинского населения против Петлюры, «генерала без армии» (см. Ленин, Соч., т. XXV, стр. 297). Во время захвата польскими интервентами в 1920 части Правобережной Украины петлюровцы шли в обозе польских войск, устраивая повсеместные погромы и грабежи. Героическая Красная армия разгромила и изгнала из Украины польских захватчиков и их петлюровских прихвостней. На протяжении 1921 и в нач. 1922 петлюровцы продолжали погромно-уголовные бандитские выступления, возглавлявшиеся атаманами, батьками и др. эмиссарами, засылавшимися Петлюрой из-за границы. Петлюров-

ские банды были окончательно искоренены в 1922. Изгнанные за пределы Украины петлюровцы, вместе со всей белогвардейской эмигрантской, нашли приют в различных капиталистич. государствах, где они несли полицейскую, шпионскую и т. п. службу. В 1926 организатор и вдохновитель петлюровщины С. Петлюра был убит еврейским националистом Шварцбардом по мотивам мести за многочисленные еврейские погромы. Жалкие остатки петлюровцев, сомкнувшиеся с различными белогвардейскими и троцкистско-бухаринскими наймитами империализма, находятся на службе у международной буржуазии.

**ПЕТР I** (Петр Алексеевич Романов) (1672—1725), первый всероссийский император, талантливый организатор и стратег, активно укреплявший Русское государство, власть помещиков и купцов; один из передовых людей своего времени.

П. родился в Москве в Кремлевском дворце 30/V 1672. Матерью его была вторая жена царя Алексея Михайловича Наталья Кирилловна Нарышкина, воспитанница боярина Артамона Сергеевича Матвеева. В возрасте трех лет Петр был окружен сверстниками из царичьей родни. Участниками его детских игр были Андрей Матвеев, Автоном Головин, Гавриил Головкин—будущие сподвижники царствования. С конца 1679



молодого царевича начали обучать грамоте. Первым учителем П. являлся подьячий приказа Большого прихода Никита Моисеевич Зотов. Фактически Зотов числился учителем П. только с 1683. Вторым учителем П. с этого года считался Афанасий Нестеров. После смерти царя Алексея Михайловича (29/I 1676) царица-вдова с П. находилась при дворе во враждебном окружении родни первой жены царя Алексея Михайловича—Милославских и их сподвижников, боровшихся против Нарышкиных.—27/IV 1682 умер молодой царь Федор Алексеевич. Наспех собранный земский собор утвердил на царство 10-летнего П., обходя болезненного Ивана—сына Алексея Михайловича от первой жены. У власти стала феодальная группа Нарышкиных. Стронники Милославских начали готовиться к дворцовому перевороту и сумели использовать в своих целях движение московских стрельцов, недовольных злоупотреблениями своего начальства, направив это движение против Нарышкиных. 15/V 1682 стрельцы произвели дворцовый переворот. По их требованию и по решению земского собора царями были избраны Иван и Петр, а по молодости их правление было вручено не царице Наталье, а царевне Софье—старшей дочери царя Алексея Михайловича от брака с Милославской. П. со своей матерью остался жить в Кремле, время от времени уезжая в подмосковные села—Воробьево, Коломенское, Преображенское. Здесь П. обнаружил большое увлечение военными забавами. В мае 1683 в Воробьево он производил стрельбу из пушек. Военные забавы со своими сверстниками П. проводил и летом 1685. В Преображенском был построен целый военный городок со стенами и башнями,

с оружейным амбаром, потешной конюшней и прочими стройками (см. *Потешные*). П. чрезвычайно заинтересовался привезенной из Франции князем Яковом Долгоруким астролябией и потребовал, чтобы его обучили пользоваться инструментом. В Немецкой слободе, расположенной по соседству с Преображенским, разыскали голландца Франца Тиммермана, начавшего обучать П. геометрии и фортификации. До нас дошли три учебные математич. тетради П., свидетельствующие об упорных и успешных занятиях царевича. В 1687 П. случайно нашел в амбаре сломанный английский бот. Из Немецкой слободы вытребовали голландца Карштена Брандта, к-рый починил бот и, плавая с П. по Яузе, научил его управлять им. Вскоре эти занятия были переведены на Просяной пруд в Преображенском, а потом П. затеял строительство новых судов на Переяславском озере. 27/I 1689 мать женила П. на дочери окольного Федора Лопухина—Евдокии. Военные забавы П. поощрялись дальновидным сторонником Нарышкиных кн. Борисом Голицыным. Из «потешных» войск готовились силы П. для будущего переворота. Это сознавала и сама регентша Софья, желавшая уничтожить ненавистный оплот Нарышкиных—село Преображенское,—тем более, что уже летом 1689 П. начал проявлять свою власть, во многом противодействуя Софье.

В ночь на 8/VIII 1689 два верных Петру стрельца прискакали в Преображенское и сообщили царевичу о сборе Софьей и Шакловитым стрельцов в Кремле для похода на Преображенское. По получении этого сообщения Петр бежал из Преображенского и нашел убежище в Троицко-Сергиевском монастыре. Нервное потрясение, испытанное Петром в эту ночь, оставило след на всю жизнь—у П. стали появляться внезапные судороги левой части лица и тела. Вскоре в Троицко-Сергиевский монастырь пришли с развернутыми знаменами Преображенский и Семеновский полки и верный царевичу Сухарева стрелецкий полк. Образовалось два центра дворцовых партий, борющихся за власть,—сторонники Милославских (Софьи) в Москве, сторонники П. в Троицко-Сергиевском монастыре. Вскоре обнаружилось, что Софья не имеет надежной поддержки в стрельцах, а бояре один за другим уезжали от нее к П. Спохватившись, Софья также направилась мириться с П., но была остановлена по дороге в с. Воздвиженском (см. *Софья Алексеевна*). Вскоре в Москву вернулся Петр. Софья была отправлена в Новодевичий монастырь, над ее приверженцами была учинена расправа. Власть перешла к П. Остававшийся попрежнему вторым царем Иван в дела не вмешивался и до своей смерти (в 1696) занимал царское место только в церемониях. Государственными делами фактически распоряжались Нарышкины и кн. Борис Голицын. «Пептуновы и Марсовы потехи» Петра принимали все более широкие размеры. В 1693—94 он плавал по Белому морю и приступил к постройке военного фрегата. В 1694 Петр проводил грандиозные маневры под деревней Кожухово, недалеко от Симонова монастыря. Только смерть матери (25/I 1694) возвратила его на некоторое время в Москву.

С этого времени П. стал постоянным завсегдатаем Немецкой слободы и особенно сдружился там с серьезным Гордоном и с весельчаком Лефортом, «начал с дамами иноземскими обо-

даться и амур начал первый бысть к одной дочери купеческой» (Анне Монс). В 1695, стремясь получить для России выход к морю, П. предпринял поход на турецкую крепость Азов в устье Дона, окончившийся неудачей. Это заставило П. поставить вопрос о создании военного флота для продолжения войны. Всю зиму стучали топоры на созданной Воронежской верфи. П. сам целый день работал и наблюдал за постройкой судов. Весной, в половодье, на Дону появился первый рус. флот. Второй Азовский поход 1696 при поддержке флота закончился взятием крепости Азова (19/VII 1696). Для захвата другой турецкой крепости—Керчи—нужен был более мощный флот, и П. издал указ о создании «кумпанств» (компаний, обществ) для постройки судов. П. организовал в 1697 «всевеликое посольство» в составе до 250 чел. в Зап. Европу для создания союза против Турции. Во главе посольства стояли Лейфорт, Головин и Возницын. П. находился в свите посольства под именем урядника Преображенского полка Петра Михайлова. Посольство выехало из Москвы 9/III 1697. В Зап. Европе посольство встретили гостеприимно, но в помощи отказали. Во время поездки по Зап. Европе Петр и его спутники жадно знакомились с европейской жизнью и особенно с военной и морской техникой. В Бранденбурге П. знакомился с артиллерийским делом, в Саардаме и Амстердаме работал на верфях, изучая кораблестроение. В январе 1698 П. поехал в Англию. Он работал там на верфи в Дентфорде, осматривал заводы, музеи, адмиралтейство и однажды посетил даже парламент. Из Англии через Голландию П. поехал в Вену. Предположенное путешествие П. дальше в Венецию не состоялось, т. к. П. получил неожиданное известие о стрелецком бунте (1698). На переключенных П. помчался в Москву.

П. прибыл в Москву уже после того, как стрелецкий бунт был подавлен. Но, ознакомившись с произведенным следствием, П. повелел снова допросить бунтовщиков, чтобы выяснить их связи с царевной Софьей. В результате нового расследования, проведенного самим П., начались массовые стрелецкие казни (сентябрь—октябрь 1698). Стрелецкое войско—опора консервативной группы боярства, сторонников Милославских—было расформировано. Царевна Софья и ее сестра Марфа пострижены в монахини. Жену свою Евдокию Лопухину, не сочувствовавшую его деятельности, П. также насильно постриг в монахини. В 1703 женою П. стала лифляндская крестьянка Марта Скавронская, коронованная в 1724 императрицей (см. *Екатерина I*). П. имел от нее 11 детей—5 мальчиков и 6 девочек, из них все умерли в младенческом возрасте, кроме двух дочерей Анны и Елизаветы.

По возвращении из-за границы П. еще решительнее повел борьбу с отсталостью, с самобытной косностью, с варварством. Он «ускорял перенимание западничества варварской Русью, не останавливаясь перед варварскими средствами борьбы против варварства» (Л е н и н, Соч., т. XXII, стр. 517). П. решительными мерами заставлял русское дворянство и боярство изменять свой быт, перенимать западно-европейские образцы. П. сам стриг боярам и дворянам бороды, обрезал долгополое платье, заставлял их бриться, носить парики и короткие камзолы, какие носили в Зап. Европе. В 1718 последовал указ об организации ассамблей, на

к-рые должны были без специального приглашения съезжаться дворяне, одетые по-иноземному, с женами и детьми. На ассамблеях танцевали, играли в шахматы или в карты, курили, пили вино, разговаривали о новостях.

Чтобы создать необходимые армии кадры подготовленных офицеров, П. в 1701 учредил в Москве навигаторскую и математическую школу, преобразованную с 1715 в Морскую академию в Петербурге. Позднее были образованы артиллерийская и инженерная академии в Петербурге (1715), военный госпиталь и при нем хирургическая школа. В 1714 было предписано создать в крупных городах «цыфирные школы», а при епархиях—епархиальные училища. Некоторых молодых дворян П. посылал для обучения за границу. Образование П. прививал даже насильно. Необученных дворянских сынков П. лишал права жениться и получать офицерский чин. Все дворяне были обязаны нести регулярную службу, причем порядок выслуги, дающий право на получение высших чинов и занятие высшей должности, был определен в 1722 «табелью о рангах».

При Петре в России появился первый музей—кунсткамера (1714); с 1703 стала издаваться в Москве газета «Ведомости о военных и иных делах». Была введена новая, гражданская азбука, отличная от славянской, новое летоисчисление (Юлианский календарь) (с 1/I 1700). С иностранных языков переводилось множество книг по морскому, военному и инженерному делу. Были созданы условия для развития русской науки и искусства; в 1720 П. начал подготавливать учреждение Академии наук для научных исследований и обучения наукам и в 1724 утвердил ее устав. Петровские реформы внесли значительные изменения и в быт русского общества, сближая его с формами европейского быта.

Перед П. стояла задача укрепить положение рус. национального государства. Шведская интервенция (1609—1617), закончившаяся захватом шведами старой русской Новгородской земли, отрезала Московское государство от Европы, от ее культурной и хозяйств. жизни, сделала границы рус. государства открытыми, легкими для нападения. Для того, чтобы обеспечить себя в хозяйственно-культурном и оборонном отношениях, русское государство должно было восстановить прежние границы и в первую голову приобрести Балтийское побережье. За решение этой задачи и взялся П. «Россия нужна вода». Эти слова, с которыми он с упреком обратился к князю Кантемиру, явились девизом всей его жизни» (М а р к с, Секретная дипломатия 18 века, Лондон, 1899, стр. 87). 1/X 1699 П. официально заключил союз с Польшей и Данией против Швеции. Заключив мирный договор с Турцией, П. 9/VIII 1700 повелел наспех обученной русской армии двинуться к Финскому заливу и осадить шведскую крепость *Нарву* (см.). Началась *Северная война* (см.), длившаяся 21 год. Между тем, молодой шведский король Карл XII переправился через пролив и, осадив Копенгаген, принудил Данию заключить мир со Швецией и выйти из союза с Россией и Польшей. В ноябре 1700 Карл XII разбил русскую армию, осаждавшую Нарву (19/XI). Русские войска отступили, потеряв всю артиллерию, но П. не растерялся и проявил необычайную энергию в борьбе за создание новой боеспособной, хорошо вооруженной армии. Для литья новых пушек были сняты

ПЕТР I



Соколов П. И. Петр I в Архангельске на бирже. Гравюра.



Симоно. Полтавская баталия. 1709. Гравюра резцом.

колокола с московских церквей. Он заставил семидесятилетнего начальника Пушкарского приказа Винусу скакать из Москвы в Тулу и на Урал, чтобы создать новую артиллерию. К ноябрю 1701 был проведен рекрутский набор и сформировано 10 драгунских полков, усилена пехота и изготовлено 300 новых орудий. Русские войска перешли в наступление и одержали победу при Эрестфере (29/XII 1701), Гумельсгофе (18/VII 1702) и взяли старые русские города Ям и Копорье. Осенью 1702 П. повел русские войска к Финскому заливу. 11/X был взят город Нотебург (прежний новгородский пригород Орешек), переименованный П. в Шлиссельбург.

1/V 1703 П. захватил крепость Ниеншанц, близ устья Невы. 16/V на том месте, где новгородцы, защищая свои рубежи, не раз били шведов, возле Ниеншанца, на Заячьем острове, П. заложил Петропавловскую крепость и под ее стенами—новый город «Питербурх» (Санкт-Петербург), ставший в 1714 российской столицей. «Он (Петр I.—*Ред.*) воздвиг новую столицу на первом завоеванном им куске балтийского побережья,—писал Маркс,—почти на расстоянии одного пушечного выстрела от границы, умышленно дав, таким образом, своим владениям эксцентрический центр. Перенести царский трон из Москвы в Петербург значило поместить его в такие условия, в которых он не мог быть обеспеченным даже от нападения до тех пор, пока все побережье от Ливавы до Торнео не было покорено, что было завершено лишь в 1809 году завоеванием Финляндии... Петербург—эксцентрический центр империи—сразу указывал на периферию, которую еще надо было завоевать» (Маркс; там же). В 1704 русскими войсками были взяты Дерпт (Юрьев), Нарва, Ивангород.

Ведение войны требовало крайнего напряжения всех ресурсов страны. Правительство П. брало огромное количество рекрутов и рабочих людей из деревень, посылая их на постройку С.-Петербурга и Таганрога, на рытье каналов Вышневолоцкой системы и Волго-Донского канала. За восемь лет, с 1701 по 1709, П. набрал около 200 тыс. солдат; содержание этой армии в 1709 обходилось в 1.810 тыс. руб. Общий расход, вызванный войной, составлял в 1701 2,3 млн. руб., в 1706—2,7 млн., в 1710—3,2 млн. руб. Податное бремя, лежавшее на крестьянстве, усилилось до крайности. В различных уездах крестьяне «чинили непослушание», запахивали помещицью землю, поджигали имения, убивали их владельцев и приказчиков. Многие крестьяне, спасаясь от усилившегося крепостнического гнета, бежали на Восток, за Урал, в Сибирь или на юг, к Дону. В 1705—06 возникло народное волнение в Астрахани, Черном Яре, Гурьеве, Терках, жестоко подавленное снятыми с фронта войсками Б. Шереметева. С 1705 по 1711 за Волгой происходило восстание башкир, татар, удмуртов. Наиболее мощным народным движением этого периода явилось восстание Булавина (1707—08), охватившее Дон, Придонье, часть Поволжья, Слободскую Украину, Запорожье. Карательная армия В. Долгорукого в течение ряда месяцев подавляла восстание, сжигая и уничтожая поселения беглых, казня и вешая тысячи повстанцев.

В июле 1708 Карл XII появился у русских границ и вскоре двинулся походом на Украину, рассчитывая на поддержку гетмана Мазепы,

изменившего русскому государству и стремившегося при помощи шведских интервентов отторгнуть от России Украину. Присоединение Украины к Польше или Швеции неизбежно вело к более сильному политическому, экономическому и национальному угнетению Украины польскими панями и шведскими феодалами. Украинский народ не поддержал презренного изменника; Мазепа привел к Карлу XII всего лишь около 2 тысяч реестровых казаков. Столкновение русских войск со шведами в битве при Полтаве (27/VI 1709) (см. *Полтава, Лесная*) кончилось полной победой русских. Шведская армия была окончательно разбита. Карл XII с гетманом Мазепой бежали в Турцию. Полтавская битва 1709 показала Европе мощь новой созданной П. регулярной российской армии.—В 1710 русскими войсками были взяты Рига, Пернов, Аренсбург и Ревель (Кольвань) и в Финляндии—Выборг и Кексгольм. Русский флот вышел из Финского залива в открытое море и соединился для действий против Швеции с датским. Дания и Саксония снова примкнули к союзу с Россией и объявили войну шведам.—Карл XII, находясь в Турции, настойчиво возбуждал турок против России и достиг своей цели. В конце 1710 П. двинул против Турции сорокатысячную армию к р. Пруту, надеясь на помощь господарей княжеств Молдавии и Валахии. На Пруте русская армия была окружена 200-тысячной армией турецкого визиря и лишена провианта. Героическое сопротивление русских войск натиску противника спасло русскую армию от разгрома. 12/VII 1711 был заключен мир, по которому Турция возвращалась Азов, Азовское побережье, а русский флот выводился из Азовского моря. После неудачного Прутского похода П. все свое внимание обратил на военные действия в Прибалтике и на усиление Балтийского флота.—При содействии русского флота были взяты Гельсингфорс и Або. При мысе Гангуте русский балтийский флот одержал 27/VIII 1714 блестящую победу над шведской эскадрой, захватил и занял Аландские острова. П. был за эту победу произведен Сенатом в вице-адмиралы. С 1714 русский флот господствовал в Балтийском море. Немцы и датчане, опасаясь усиления мощи России, стали относиться к П. недоверчиво и не оказывали ему достаточной военной помощи. В поисках новых союзников против Швеции П. в 1717 поехал во Францию, но цели не достиг. Франция осталась в стороне от балтийских дел. Вернувшийся в Швецию из Турции Карл XII был убит в перестрелке с норвежцами под стенами Фредериксгалда (1718). Вступившая на шведский престол королева Ульрика Элеонора все силы направила на борьбу с Россией, но Россия оказалась сильнее. Русский флот высаживал десанты на побережье Швеции, которые доходили почти до самого Стокгольма. 30/VIII 1721 Швеция принуждена была заключить с Россией *Ништадтский мир* (см.), по которому Россия вернула себе прежние свои земли Вотской пятины Великого Новгорода, кроме того получила Эстляндию, Лифляндию и часть Финляндии с Выборгом, земли у берегов Рижского и Финского заливов. 22/X 1721 Сенат преподнес Петру I титул императора всероссийского.

В 1722 П. начал войну против Ирана (Персии) за берега Каспийского моря и за овладение путями на Восток, рассчитывая подготовить в дальнейшем проникновение в Индию.

По мирному договору с Ираном 1724 Россия приобрела Дербент, Баку и западное и южное побережье Каспийского моря. П. содействовал преодолению хозяйственной, технической и культурной отсталости России, грозившей превратить страну в колонию или полуколонию зап.-европейских стран, способствовал сближению России с передовыми зап.-европейскими странами. Рядом указов П. определил имущественные права дворянства, передав им поместья в полное владение; П. стремился привить господствующему классу зап.-европейскую культуру и просвещение. Борясь с экономической отсталостью страны, П. проводил политику меркантилизма в области финансов, торговли, промышленности. «Когда Петр Великий, имея дело с более развитыми странами на Западе, лихорадочно строил заводы и фабрики для снабжения армии и усиления обороны страны, то это была своеобразная попытка выскочить из рамок отсталости» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 9 изд., стр. 359). П. всемерно содействовал организации сельского хозяйства, торгово-промышленных предприятий, мануфактур и развитию сношений с зап.-европейскими странами. По указу 1721, купцам-промышленникам разрешалось покупать к заводам крепостных крестьян (см. *Посессионные крестьяне*). На фабрики и заводы насильно вербовались вольные «гулящие люди». Количество мануфактур при П. быстро росло и достигло к концу его царствования 223. Внешняя политика П. была направлена на охрану границ России от нападения крымских татар, получавших поддержку Турции, на предотвращение повторения польско-шведской интервенции, на укрепление национального государства и установление более тесных сношений с Зап. Европой. Реформы П. усиливали крепостнический и налоговой гнет, давивший на крестьянство, стирали различие между отдельными разрядами закрепощенного крестьянства. Долголетняя *Северная война* (см.), организация регулярной, по-новому вооруженной армии и создание русского флота требовали больших средств, выкачиваемых правительством П. путем взимания всевозможных налогов с народных масс. На крестьянах лежало бремя не только тяжелой барщины и оброка помещикам-крепостникам, но и огромных налогов государству—они платили *подушную подать* (см.) и др. поборы, непрестанно умножавшиеся. «Возвышение класса помещиков, содействие нарождавшемуся классу торговцев и укрепление национального государства этих классов происходило за счет крепостного крестьянства, с которого драли три шкуры» (С т а л и н, Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938, стр. 3). Ради успешного ведения войны, максимального увеличения доходов казны и лучшей организации их сбора П. провел ряд преобразований в хозяйстве и в управлении государством (административные реформы). В 1708 были учреждены 8 губерний, во главе каждой находился губернатор, к-рый правил краем, ведал набором солдат и денежными сборами. 22/II 1711 во главе государственных учреждений был поставлен Сенат, состоявший из девяти сенаторов, назначенных царем, и управлявший всеми делами во время отлучек П. Сенат заменил отжившую боярскую думу и явился средоточием всей системы центральных учреждений. Взамен архаических, путавших дела, многочисленных приказов и канцелярий в 1718 были

учреждены коллегии, подчиненные Сенату и ведавшие отдельными отраслями государственного управления. В Сенате и в коллегиях всеми делами управляли дворяне. В 1719 вся страна была разбита на 50 провинций во главе с назначенными воеводами из дворян. Провинции делились на округа—дистрикты, возглавляемые земскими комиссарами. Главный магистрат сосредоточивал управление городскими условиями; в местных магистратах сидели выборные горожане, в большистве—купцы.

В целях дальнейшей централизации власти и полного подчинения всего церковного аппарата интересам самодержавия и крепостничества государства, церковь была преобразована в одно из ведомств государственной администрации. П. ликвидировал финансовые и судебные привилегии церковных землевладельцев и восстановил в 1701 Монастырский приказ, к-рому было поручено распоряжение церковными землями и доходами, обращавшимися для увеличения финансовых ресурсов государства. В 1700 фактически было упразднено патриаршество, служившее опорой боярской оппозиции реформам П., а в 1721 была основана духовная коллегия (синод), управлявшая русской церковью в качестве чиновничьей коллегии, всецело подвластной царю.

Создавая национальное государство помещиков и торговцев, П. беспощадно боролся с консервативной знатью и духовенством, старавшимся повернуть страну к прошлым порядкам Московской Руси. В этой борьбе П. не пощадил и своего сына от первой жены, царевича *Алексея Петровича* (см.), около которого образовался заговорщический кружок феодальной знати, стремившийся совершить государственный переворот.

В начале 1725 П. заболел и в ночь с 27 на 28/I умер.—В создании и укреплении национального государства помещиков и купцов П. сыграл выдающуюся роль. Он не шадил своих сил для создания Российской империи. «Ведайте,—говорил он солдатам перед Полтавской битвой 1709,—Петру жизнь не дорога, жива была б Россия во славе и благоденствии». Деятельность П. содействовала усилению экономической, политической и военной мощи России, возведению ее в ранг великой европейской державы. П. «сделал много для возвышения класса помещиков и развития нарождавшегося купеческого класса... для создания и укрепления национального государства помещиков и торговцев» (С т а л и н, Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, 1938, стр. 3). Реформы П. значительно усилили русское государство и сделали его более независимым. Они повысили значение России и русского народа в политич. жизни Европы и содействовали развитию русской культуры, ее науки и искусства.

В. Лебедев.

**ПЕТР II АЛЕНСЕЕВИЧ** (1715—30), император всероссийский, внук Петра I, сын царевича Алексея Петровича и принцессы Софьи Шарлотты Бланкенбургской. После смерти *Екатерины I* (см.) 12-летний П. вступил на престол (7/V 1727). Фактически власть находилась в руках Верховного тайного совета (см. *Верховники*), главную роль в к-ром играл *Меншиков* (см.). Чтобы упредить свое влияние, Меншиков обручил П. со своей дочерью Марией. Группа дворянской аристократии, возглавлявшаяся Долгорукими и Д. М. Голицыным, стремившаяся захватить власть, повела борьбу против Мен-



ПЕТР I



Ге Н. Н. Петр I допрашивает царевича Алексея Петровича в Петергофе. 1871. Гос. Третьяковская галерея. Москва.



Серов В. А. Петр I. 1907. Гос. Третьяковская галерея. Москва.

шикова и сумела восстановить против него П. После ареста и ссылки Меншикова в сентябре 1727 П. попал всецело под влияние Долгоруких, которые решили женить его на княжне Е. А. Долгорукой. Вскоре после помолвки П. заболел оспой и умер 14 лет от роду.

**ПЕТР III ФЕДОРОВИЧ** (1728—62), император всероссийский, внук Петра I, сын царевны Анны Петровны и герцога Карла Фридриха Гольштин-Готторпского. В 1742 *Елизавета Петровна* (см.) вызвала П. из-за границы и объявила его наследником русского престола. В 1745 П. женился на принцессе Софии Августе Фредерике Ангальт-Цербстской, впоследствии *Екатерине II Алексеевне* (см.). После смерти Елизаветы в конце 1761 П. вступил на престол. Ничтожный как личность, неспособный ни к какой систематич. деятельности, П. почти не оказывал влияния на государственные дела, но дворянство провело через него ряд важных мероприятий—освобождение дворянства от обязательной военной службы (Указ 18/II 1762 о вольности дворянства), секуляризацию монастырских земельных владений и крестьян, уничтожение Тайной канцелярии. Убежденный поклонник прусского короля Фридриха II, Петр III, вступив на престол, отказался продолжать победоносную для России войну с Пруссией (см. *Семилетняя война*), в которой русские войска нанесли Фридриху II ряд серьезных поражений, и заключил с Пруссией тесный союз, возвратив ей земельные приобретения, сделанные Россией за время войны.

Ненавидевший Россию П. жил всецело интересами своего Гольштинского герцогства и стал готовиться к войне с Данией, желая силами русских войск отвоевать у нее для Гольштинии Шлезвиг. Приготовления к этой войне, чуждой интересам России, вызвали в дворянстве большое недовольство, особенно сильное в гвардии, которую П. собирался отправить на фронт. К тому же гвардия была недовольна попытками П. ввести прусскую военную муштру и засильем голштинцев, к-рым П. отдавал предпочтение перед русскими офицерами. Особенно было недовольно П. высшее духовенство. Элементы, недовольные П., группируясь вокруг Екатерины, вскоре составили заговор против П.; руководящую роль в нем играли кн. Барятинский, кн. Репнин, Н. И. Панин, генерал И. И. Бецкий, гвардейские офицеры бр. Орловы, Пассек, Потемкин и др. К ним примкнули и представители высшего духовенства. 28—29/VI 1762 силами гвардейских полков П. был свергнут и на престол возведена Екатерина II. 5/VII П. был убит в Ропше гвардейцами. Свержение П. и его насильственная смерть создали почву для появления в народе легенды о П. как о «народном заступнике». Это определило принятие *Пугачевым* (см.) имени Петра III.

**ПЕТР ПУСТЫННИК** (А м ъ е н с к и й) (около 1050—1115), аскет-отшельник, руководитель народного ополчения в первом Крестовом походе (см. *Крестовые походы*). Своим красноречием П. П. доводил слушателей до экстаза. Он стал во главе одного из пяти народных ополчений, стихийно ринувшихся в путь до назначенного Урбаном II срока общего выступления крестоносцев. Большая часть ополчения погибла в пути, а оставшиеся были уничтожены турками. П. П. потом присоединился к крестоносцам, руководимым Готфридом Бульонским, и после взятия Иерусалима вернулся

во Францию. Умер настоятелем основанного им августинского монастыря в Гюи.

**ПЕТРА ПЕРВОГО ЗАЛИВ**, в Японском море, у берегов СССР. Вдаётся в материк между устьем р. Тумень-ула и мысом Поворотным. Ширина—около 180 км, длина—до 80 км. Берега образуют ряд бухт, в том числе две крупных—Амурский и Уссурийский заливы и бухты: Золотой Рог, Восток, Стрелок, Посыета, Америка и др. Ледовый покров лишь у берегов и притом тонкий и непродолжительный.

**ПЕТРА ПЕРВОГО ХРЕБЕТ**, в системе Памира, начинается в горном узле, увенчанном величайшей вершиной СССР—*Сталина Пиком* (см.) (7.495 м). Отсюда П. П. х. простирается на З. и, постепенно снижаясь, заканчивается у слияния рр. Оби-хингой и Сурхоба. Восточная часть П. П. х. сложена палеозойскими отложениями, западная—мезозойскими. П. П. х. труднодоступный и имеет сплошное оледенение. Высота снеговой линии—4.200—4.300 м.

**ПЕТРАЖИЦКИЙ**, Лев Исидорович (1867—1931), юрист и социолог, представитель психологич. школы права в царской России, кадет. До 1918 был профессором по кафедре энциклопедии права и философии Петроградского ун-та. Был членом Государственной думы. После победы Великой Октябрьской социалистической революции эмигрировал, был профессором ун-та в Варшаве, где и умер (покончил с собой). В основание своей антинаучной теории права положил психическую эмоцию (см. *Психологическая школа права*).

Г л . р а б о т ы П.: Введение в политику права, «Университетские известия», Киев, 1896—97; Введение в изучение права и нравственности, 1 изд., СПб, 1905; Теория права и государства в связи с теорией нравственности, 2 изд., 1909—10; перевод «Пандектов» Барона, под заглавием «Система римского права», 1888—89.

**ПЕТРАРКА** (Petrarca), Франческо (1304—74), великий итальянский поэт, первый гуманист эпохи Возрождения. Сын флорентийского нотариуса. С юношеских лет с увлечением отдавался изучению классической филологии, П. пытался возродить некоторые традиции античности, например в «De viris illustribus» («О замечательных мужах»), где он повествует о судьбах великих мужей древности, или в трактате «О достопамятных вещах» («Regum memorandarum»), в к-ром он собирает анекдоты латинских авторов и смешные эпизоды современности. Гибкость и легкость латинского языка, занимательность и реализм определяют в лице П. предшественника фацеций, новелл-анекдотов 15 века (Поджо, Браччоллини, Полициано, Леонардо да Винчи). Необычайно разнообразная деятельность Петрарки не свободна от характерной для Раннего Возрождения двойственности. Противоречия мировоззрения П. отчетливо проступают в двух трактатах—«Об уединенной жизни» («De vita solitaria», 1346) и «О монашеском досуге» («De otio religiosorum», 1347). В них отражена борьба гуманистических идеалов со средневековыми аскетическими воззрениями. То же свойственно и другим латинским трактатам П., в особенности диалогам «О презрении к миру» («De



contemptu mundi», 1347), где П. с исключительной яркостью раскрывает душевный разлад человека, в котором не могут примириться жажда мирской чувственной жизни с религиозно-аскетической моралью. Особенно характерен для П. трактат «O средствах против всякой фортуны» («De remediis utriusque fortunaе», оконченный в 1366), в к-ром встречаются блестящие мысли о сущности богатства, о превратностях социальной жизни и судеб человека. Латинская эпопея «Африка» (1338—43), воспеваящая Сципиона Африканского, принесла П. славу поэта и увенчание (1341) в Капитолии лавровым венком. Центральное место в творчестве П. занимают «Книги песен», написанные на итальянском языке стихи («Canzoniere»), куда вошли знаменитые сонеты на жизнь и смерть Лауры. Совершенство стиха, его мелодичность и чеканность сочетаются с подлинным умением правдиво говорить о своем чувстве. Если в первых сонетах Лаура сохраняет черты жестокой, неприступной дамы трубадуров и поэт идеализирует свою возлюбленную, в то же время сознавая греховность своей страсти, то в сонетах на смерть Лауры Петрарка создает более реальный и живой образ любимой женщины. Отражением любви к Лауре является и морально-аллегорическая поэма «Триумфы» («Trionfi»), не имевшая большого успеха. Среди канцон Петрарки особенно выделяются полные любви к родине «Italia mia», и «Spirito gentil», призывающие к объединению Италии. Самостоятельный интерес имеет переписка П. (иногда с вымышленными лицами), содержащая в себе ряд откликов на современность, выпадов против схоластики и духовенства и разврата папского двора («Epistolae sine titulo» — «Письма без заглавия», или «Анонимные письма», или «Письма без адреса»).

Соч. П.: Избранные сонеты и канцоны в переводе русских писателей, СПб, 1898; Автобиография. Исповедь. Сонеты, пер. М. Гершензона и Вяч. Иванова, М., 1918.

Лит.: В е с е л о в с к и й А. Н., Петрарка в поэтической исповеди Canzoniere, М., 1905, и в Соч. А. Н. Веселовского, т. IV, вып. 1, СПб, 1909; К о р е л и н М., Ранний итальянский гуманизм и его историография, выпуск 2, Москва, 1892; Z u m b i n i В., Studi sul Petrarca, Napoli, 1878; N o l h a c P., Pétrarque et l'humanisme, d'après un essai de restitution de sa bibliothèque, Paris, 1892; C a l v i E., Bibliografia analitica petrarchesca 1877—1904 in continuazione a quella del Ferrazzi, Roma, 1904.

Д. Михальчи.

**ПЕТРАШЕВСКИЙ**, см. *Буташевич-Петрашевский* М. В.

**ПЕТРАШЕВЦЫ**, кружок русской разночинной интеллигенции, преимущественно из мелкопоместных дворян, группировавшийся вокруг М. В. Буташевича-Петрашевского, последователя французского социалиста-утописта Фурье. П. выражали прогрессивно-демократич. тенденции передовой русской интеллигенции 40-х гг. 19 века. Начав зимой 1845 с общих бесед на отвлеченные темы программы утопич. социализма, петрашевцы вскоре перешли к горячим спорам на самые злободневные и острополитические темы внутренней жизни России — об освобождении крестьян, судопроизводстве (суде присяжных, гласности суда), цензуре и свободе слова. На собраниях у Петрашевского, Дурова, Кашкина, Спешнева осенью 1848 П. горячо обсуждали знаменитое письмо Белинского к Гоголю — резкий протест против крепостного права и мракобесия, — «Солдатскую беседу» Н. П. Григорьева, в к-рой говорилось о тяжелой солдатской доле, и т. п. Революционной организации или тайного общества со строго очерченной программой и тактикой П. не

составили (лишь немногие из них допускали крестьянское восстание как способ действия, большинство же стояло за мирную пропаганду социалистич. идей). П. объединяла ненависть к крепостному праву как основному злу российской действительности того времени. Они отстаивали замену самодержавия республикой, свободу слова собраний, союзов, книгопечатания и гласное судопроизводство. На левом фланге П. стояли Н. А. Спешнев, Р. А. Черносвитов, Н. А. Момбелли и В. А. Голсуанский (считавший, что «высшая несправедливость есть крестьянское состояние»). Среди других П. выделялся Спешнев тем, что признавал необходимость крестьянского бунта, массового восстания и отрицал возможность изменения общественного строя мирным путем. Проведя ряд лет за границей, Спешнев читал «Нищету философии» Маркса, считал себя «коммунистом» (но по своим воззрениям примышлял не к Марксу, а к немецкому социалисту Вейлингу). Он вел беседы с Черносвитовым о создании тайного общества и о необходимости учредить Центральный комитет для руководства пропагандой и крестьянским восстанием. За организацию тайного общества стоял и Момбелли. Особенно остро вопрос о создании тайного общества ставил Черносвитов, рисовавший картину народного восстания от Пермских заводов до столичных центров и призывавший других П. не довольствоваться одними разговорами, а переходить к действию. На правом фланге П. стоял кружок Дурова (Плещев, Достоевский и др.), веривший в особую самобытность России и склонявшийся к «социализму» с религиозно-христианской окраской. Для большинства же П. было характерно свободное отношение к религии, отрицание ее, даже атеизм. Социалистическая пропаганда П. в те годы, когда Россия являлась «жандармом Европы», заслуживает внимания уже потому, что она оказала влияние на таких людей, как Н. Г. Чернышевский и Салтыков-Щедрин. Наряду с чиновниками, педагогами и студентами в кружке Петрашевского бывали поэты и литераторы: А. Н. Плещев, Ф. М. Достоевский с братом, Н. Я. Данилевский, М. Е. Салтыков-Щедрин, Д. Д. Ахшарумов, С. Ф. Дуров, А. И. Пальм, Вал. Майков, переводчик Энгельса на рус. язык — И. Дебу и др. Несмотря на то, что петрашевцы не составили особой организации и не перешли к практич. деятельности, правительство Николая I, осведомленное заранее о характере собраний и речей П. по регулярным доносам вторгшегося в 1848 в доверие к Петрашевскому провокатора студента Антонелли, в ночь с 22 на 23/IV 1849 арестовало ок. 40 человек (всего во время следствия привлечалось свыше 250 человек). 23/IV царь назначил секретную следственную комиссию (ее возглавлял комендант Петропавловской крепости Набоков, фактически следствием руководил кн. Гагарин). Через два—три дня была назначена вторая «Особенная комиссия для разбора всех бумаг арестованных лиц» во главе с кн. Голицыным. Все лето обе комиссии вели следствие, привлекая к нему новых лиц; однако комиссия через 8 месяцев расследования должна была заявить, что это был только «заговор идей». Тем не менее, суд приговорил 21 человека П. к смертной казни — за «умысел на ниспровержение существующих отечественных законов и государственного порядка». Утром 22/XII 1849 осужденных П. привезли на Семе-

новскую площадь в Петербурге, где стояли войска, прочли им смертный приговор, надели на них саваны. Поп обратился к смертникам с призывом покаяться. Никто из осужденных не отозвался. Тогда Петрашевского, Спешнева и Момбелли привязали к врытым в землю столбам, раздался команда, и группа солдат нацелилась на привязанных. В эту трагическую минуту подъехал царский адъютант с распоряжением о замене смертной казни каторгой, арестанскими ротами и разжалованием в солдаты. Прямо с площади осужденных повезли в Сибирь.

Процесс П.—один из значительных политич. процессов николаевского времени — явился показателем растущего разложения феодально-крепостнического строя в первой половине 19 в. Историческое значение петрашевцев состоит в том, что они своей беспощадной критикой крепостного права, армейского режима, дореформенного суда и общей системы произвола и угнетения в мрачное царствование Николая I расшатывали устои крепостнического строя.

О. Блюмфельд.

**ПЕТРЕНЫ**, древнее поселение близ г. Бельца в Бессарабии; раскопано в 1902—03 Э. Р. Штерном. Поселение, относящееся к *Трипольской культуре* (см.), состояло из ряда глинобитных домов от 10 до 14 м длины и 5—8 м ширины, от к-рых сохранилась глиняная обмазка пола и остатки разрушившихся стен. Найдены каменные и костяные орудия, большое число целых и разбитых глиняных сосудов, глиняные статуэтки людей и животных, кости коровы, овцы, козы и свиньи, зерна проса и куски охры. Большая часть глиняных сосудов раскрашена красной и черной краской, другие украшены врезным узором или только заглажены. Кроме обычного для трипольской культуры спирально-меандрового орнамента, на нек-рых сосудах — изображения людей и животных (осла или лошади, козы).

Лит.: Штерн Э. Р., *Донстрическая греческая культура на юге России*, «Труды Тринадцатого археологического съезда», т. I, М., 1907.

**ПЕТРИ**, Франц (1889—1915), германский вулгарный буржуазный экономист, автор книжки «Социальное содержание теории стоимости Маркса», один из представителей т. н. *социального направления в политической экономии* (см.). Ставя своей задачей выхолостить революционное содержание учения Маркса, П. делает попытку истолковать Маркса в идеалистическом духе. С этой целью, под видом «углубления» нек-рых сторон учения Маркса, П. «открыл» у него наличие двух различных методов — естественно-научного (отражающего подлинную действительность) и «социальной точки зрения», якобы дающей этическое истолкование действительности. Рассматривая естественно-научный метод Маркса как натуралистическое понимание действительности, П. считал, что основу метода Маркса составляет именно «социальная точка зрения», т. е. приписывал ему идеалистич. представление об экономич. явлениях. Отсюда П. делал вывод, что предметом изучения политической экономии являются «социальные отношения». В теории стоимости Маркса П. различал два элемента — закон стоимости и особую идею стоимости. Закон стоимости, вскрывающий классовые противоречия капитализма, П. подменил особой идеей стоимости. Последовательно развивая свои идеалистические взгляды, П. пришел к выводу, что

общественные отношения людей обуславливаются не характером материального процесса производства, а процессом распределения созданных благ. В соответствии со своей «теорией» П. рассматривал отношения капиталистов и рабочих как отношения равноправных субъектов. Жестокую эксплуатацию он прикрывал лицемерными рассуждениями о свободе и равной ценности в моральном отношении всякой человеческой личности. Взгляды Петри в СССР нашли своих сторонников в лице врагов народа (Рубина и др.), которые под флагом популяризации Маркса, выхолощивая революционную сущность его учения, пытались преподнести теорию «социального направления», представляющую собой апологику капитализма.

**ПЕТРИ**, Эгон (р. 1881), выдающийся голландский пианист, ученик Ф. Бузони. П. был первым иностранным музыкантом-солистом, посетившим Советскую страну после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. Начиная с 1924 он совершил несколько концертных турне по СССР, неизменно пользуясь исключительным успехом. Как крупнейший мастер фортепианной игры Петри получил всеобщее признание за границей лишь после того, как он был оценен в Советском Союзе. П. с изумительным совершенством владеет инструментом. Его исполнение отмечено крупнейшей культурой. Игра его рационалистична; конструктивные, умозрительные элементы в ней довлеют над непосредственной эмоциональностью. Петри принадлежит ряд обработок и редакций произведений Баха. Последние годы П. работает как концертант и педагог преимущественно в Америке.

**ПЕТРИ**, Эдуард Юльевич (1854—99), географ и антрополог, по образованию врач, с 1887 — профессор географии и антропологии Петербургского ун-та. Главнейшие труды Петри: *Основы антропологии*, СПб, 1890; *Методы и принципы географии*, СПб, 1892; *Соматическая антропология*, СПб, 1895—97. Редактировал «Всемирный настольный атлас А. Ф. Маркса» и Учебный атлас для средней школы.

**ПЕТРИКОВ**, город, районный центр в Полесской обл. Белорусской ССР; паромная пристань на Припяти; 5,2 тыс. жит. (1933). Расположенный в лесном районе, Петриковский район имеет развитую лесную пром-сть. Работают фанерный завод, лесопильный и др. Крупные лесозаготовки и лесослав. Имеется винокуренный завод. П. освещается электричеством.

**ПЕТРО-АЛЕКСАНДРОВСК**, б. название г. *Турткуль* (см.), столицы Кара-Калпакской АССР.

**ПЕТРОВ**, Александр Дмитриевич (1794—1867), самый выдающийся русский шахматист первой половины 19 в., в 20-х и 30-х гг. с большим успехом играл в Петербурге и еще в 1830 выпустил ценное для своего времени и отличающееся известной самостоятельностью руководство «Шахматная игра, приведенная в систематический порядок с присовокуплением игр Филидора и примечаний на оные» в 5 частях. С 1840 и до конца жизни он прожил в Варшаве, где занимал высокие должности и не переставал (до 1856) уделять время, хотя и в меньшей степени, шахматам. Имя его было известно и за границей, хотя с крупными зарубежными шахматистами ему играть не приходилось. В русских и немецких шахматных журналах им было напечатано несколько теоретич. изысканий, статьи мемуарного харак-

тера и некоторые др. П. принадлежит и первое на русском языке руководство по шашечной игре, выпущенное им в 1827 без имени автора.

**ПЕТРОВ**, Антон (год рождения неизвестен, ум. в 1861), крепостной крестьянин с. Бездна, Спасского уезда, Казанской губ. П. явился руководителем одного из многочисленных крестьянских волнений в связи с неудовлетворенностью крестьян т. н. «крестьянской реформой» 1861. По выходе «Положения» 19/II 1861 использовал «Положение» для своей агитации против крепостнических порядков. В свое толкование «Положения» Петров вкладывал чаяния и надежды крестьян, стремившихся к полному освобождению от крепостного гнета. П. говорил, что все крестьяне вольны еще с 10-й ревизии, проведенной в 1858, но помещики эту волю утаили. Он призывал крестьян не подчиняться помещикам и чиновникам, не ходить на барщину и не выполнять повинностей, так как земля принадлежит народу и за нее крестьяне платить помещикам не должны. Слух о том, что П. «открыл волю», облетел соседние деревни. В с. Бездну стали приходить «за волей» крестьяне из других губерний. В некоторых селах крестьяне сместили десятских и сотских, выступавших против П., и выбирали на их место новых. Начавшееся движение испугало помещиков и правительство. В П. стали видеть «второго Пугачева». 12/IV 1861 в с. Бездну прибыл военный отряд. Командующий Апраксин потребовал выдать П.; крестьяне отказались и пяти тысячной массой окружили дом, в к-ром находился П. По команде Апраксина солдаты стали стрелять в безоружных крестьян. Было убито и ранено более 350 чел. П. был арестован. По телеграфному распоряжению Александра II его судили «по законам военного времени». 17/IV П. был расстрелян. Расстрел царскими войсками безоружных крестьян сильно взволновал общественное мнение в России. В Казани студенты устроили панихиду по убитым крестьянам. А. И. Герцен в своем «Колоколе» напечатал специальный некролог, посвященный памяти убитых крестьян—борцов против пережитков крепостничества.

**ПЕТРОВ**, Василий Владимирович (1761—1834), первый русский электротехник и один из талантливейших физиков-экспериментаторов 19 в. Родился в г. Обояни (ныне Курской области) в семье приходского священника. Не окончив курса в учительской семинарии (в Петербурге), принимает назначение в 1788 на должность учителя математики и физики в горном училище в г. Барнауле (Алтайский край). В 1793 П. переводится на ту же должность в Медико-хирургическое училище, к-рое преобразуется затем в Медико-хирургическую академию. В 1803 Петров избирается членом-корреспондентом, а в 1807—действительным членом Академии наук; П. состоял также почетным членом ряда заграничных научных ассоциаций. Первый печатный труд Петрова «Собрание физико-химических новых опытов и наблюдений», появившийся в 1801, в основном был посвящен исследованиям в области горения тел и другим химическим опытам, произведенным с целью доказать несостоятельность учения о флогистоне. В 1802 Петров, за несколько лет до *Дэви* (см.), открывает явление *вольтовой дуги* (см.) и предсказывает применение этого явления в технике (вольтова дуга как источник света, сварка металлов, электроме-

таллургия). Эти опыты были подробно описаны в одном из основных трудов П. «Известия о гальвано-вольтовских опытах» (1803), явившихся первой русской книгой об электричестве. Кроме того, П. были опубликованы многочисленные опыты по физике, химии и метеорологии в различных изданиях Академии наук.

**ПЕТРОВ**, Василий Родионович (1876—1937), народный артист РСФСР, оперный певец. Сын сельского портного. Юные годы провел в нужде. С детства обнаружил выдающийся голос. В 1895 поступил в украинскую труппу Суходольского. В 1898 начал учиться пению в Московской консерватории по классу Барцала. Окончив консерваторию в 1902, поступил солистом в Большой театр, в котором и протекла вся его артистич. деятельность. П. обладал исключительным по мощи и красивым по тембру голосом (басом). За 35 лет артистической деятельности П. исполнил свыше 40 партий, гл. обр. в русском репертуаре. Особенно он выделялся в партиях Пимена, Гремина, Собакина, Руслана. Исполнял также партии Сулавина, Мельника, Бориса, Досифея, Галицкого, Кончака, Салтана.

**ПЕТРОВ**, Евгений (псевдоним Евгения Петровича Катаева) (р. 1903), советский писатель, выступавший в печати совместно с Ильфом (Ильей Арнольдовичем Файнзилбером, 1897—1937). Помимо обычного псевдонима «Илья Ильф и Евгений Петров», иногда ими употреблялись псевдонимы: «Холодный философ», «Федор Толстовский» и др. До своей совместной работы с Ильфом Петров занимался литературной обработкой рабкорских заметок в газете транспортников «Гудок». Широкую известность приобрели сатирич. романы Ильфа и Петрова «Двенадцать стульев» (1928) и «Золотой теленок»



(1933). В своем сюжетном построении эти произведения пародируют авантюрно-плутовской роман. В них повествуется о похождениях ловкого пройдохи, «великого комбинатора» Остапа Бендера, поставленного в обстановку советской действительности периода нэпа. В этих романах высмеиваются обыватели, бюрократы, пошляки, эгоисты, стяжатели, нытики и всякие никчемные, неприглядные людишки с их социально вредными привычками, вынесенными из старого, буржуазного мира. Романы Ильфа и Петрова написаны живо, насыщены веселым смехом, остроумием. Излюбленные приемы сатиры Ильфа и Петрова—гипербола, гротеск. Если в романе «Двенадцать стульев» авторы увлекались порой коллекционированием малосущественных курьезов и анекдотов, то в «Золотом теленке» их сатира становится более содержательной и социально значимой. Большой политич. заостренностью отличаются их фельетоны, печатавшиеся в «Правде» и др. газетах (переизданные в сборниках «Как создавался Робинзон», 1933, и «Тоня», 1937), в к-рых писатели, рассказывая о мелочах повседневной жизни, поднимали вопросы большого общественного значения и рез-

но выступали против головоуятия, беспечности, халатности, рвачества, варварского отношения к общественной собственности, неуважения к человеку, против косности, халтуры, приспособленчества, делячества и т. п. Значительным достижением Ильфа и П. явилась книга «Одноэтажная Америка» (1936)—путевые очерки, воспроизводящие с наглядностью и тонким юмором впечатления писателей от их поездки по Америке. Авторы отмечают особенности быта и нравов современной Америки, стремясь оценить по достоинству как достижения американского народа, так и извращения, порожденные капиталистической системой. Изнанка американского быта в контрастном сопоставлении с бытом нашей страны показана в последнем из написанных П. совместно с Ильфом произведении «Тоня» (1937). После смерти Ильфа в «Правде» печатались очерки П. о людях советского Дальнего Востока. В 1939 П. награжден орденом Ленина.

**ПЕТРОВ**, Николай Петрович (1834—76), русский художник-жанрист. Учился в Академии художеств у А. Т. Маркова; в 1862 получил малую золотую медаль за лучшее свое произведение «Сватовство чиновника»; исполненное большой жизненной правды и острой наблюдательности. Стремление к реализму побудило П. демонстративно порвать с Академией и принять участие в организации Артели художников, возглавленной *Крамским* (см.). В творчестве Петрова нашла свое продолжение идущая от Федотова оппозиционно-сатирическая тенденция, но бесчисленные заказы на портреты и церковные образа снизили незаурядное дарование бытописателя. Из произведений Петрова известны «Мастерская художника» (1859), «Крестьянин в беде» (1867), «Старик, предлагающий девушке бриллианты» и др.—Произведения Петрова имеются в Гос. Третьяковской галлерее.

**ПЕТРОВ**, Осип Афанасьевич (1807—78), выдающийся русский певец, создатель русской вокальной школы. Провел тяжелое детство в доме дяди (мелкого торговца в маленьком уездном городке), который преследовал его за тяготение к музыке. Петров тайком обучался у военного капельмейстера игре на кларнете и пел в церковном хоре. 19 лет Петров пробует силы на местной сцене и уезжает с труппой, скитаясь в дальнейшем по разным городам. В Курске исполнение П. услышал режиссер петербургских театров Лебедев, предложивший ему ангажемент в Петербург. В 1830, после предварительных занятий с Кавосом, П. дебютирует в партии Зорастро («Волшебная флейта» Моцарта) и сразу занимает ведущее место в русской опере. Благодаря своим выдающимся качествам артиста и человека он стал ее опорой и защитой в годы засилья итал. оперы. П. обладал «могучим басом», по определению Глинки, сыгравшего большую роль в художественном развитии П. Феноменальный по силе, красоте и объему (от Н контроктавы до g') голос Петрова, в первые годы недостаточно обработанный, приобрел нужную ровность и подвижность под влиянием работы с Глинкой. Петров явился создателем ярких и глубоких сценических образов в величайших русских операх Глинки, Даргомыжского, Мусоргского. Исполнение им партии Сусанина было замечательным образцом драматического пения. В «Руслане и Людмиле» П. пел партию Руслана, а позднее—Фарлафа, показав в послед-

ней не только блестящее вокальное, но и драматическое мастерство. В партии мельника («Русалка» Даргомыжского) П. производил огромное впечатление мастерством передачи мелодич. речитатива и близостью его к естественной разговорной речи. Лучшие партии П., кроме перечисленных: Лепорелло («Каменный гость» Даргомыжского), Варлаам («Борис Годунов» Мусоргского), Владимир Красное-Солнышко («Рогнеда» Серова), Бертрам («Роберт-Дьявол» Мейербера), Цинг-Цинг («Бронзовый конь» Обера). Петров был также превосходным камерным певцом и исполнителем русской народной песни.

**ПЕТРОВ**, Федор Николаевич (р. 1876), старый большевик, профессиональный революционер, член партии с 1896. По образованию врач, работал также в области философии, истории культуры и музееведения. Революционную деятельность начал с 90-х гг. в первых марксистских кружках. Неоднократно арестовывался. Как профессионал работал пропагандистом и ответственным организатором военно-революционных организаций с.-д. (большевиков). В революции 1905 участвовал в восстании саперов в Киеве и был тяжело ранен. В 1906 на нелегальной конференции военной организации



большевиков в Варшаве был арестован и по приговору Варшавского военного суда осужден на 7 лет каторги, которую отбывал в Шлиссельбургской крепости. В 1915 был отправлен «на вечное поселение» в Иркутскую губернию в с. Манзурку, где продолжал вести революционную работу, за что вновь был арестован. После Февральской бурж.-демократической революции был членом фракции большевиков городской думы и председателем Знаменской районной организации большевиков в гор. Иркутске. Активный участник Великой Октябрьской социалистической революции.

Во время гражданской войны боролся с Колчаком в партизанских отрядах. После разгрома колчаковских банд участвовал в образовании Дальне-Восточной республики, был членом Дальбюро ЦК ВКП(б) и членом правительства Дальне-Восточной республики. С 1921—зам. председателя правительства Дальне-Восточной республики. Возглавлял делегацию правительства Дальне-Восточной республики на советско-японской *Дайренской конференции* (см.). С 1923 П. работает на культурном фронте по организации научно-исследовательской работы в СССР и в области научной печати. С 1923 по 1928 П. руководил Главным управлением научных и музейных учреждений Наркомпроса РСФСР, с 1929 по 1933 был председателем Общества культурной связи с заграницией (ВОКС), действительным членом Медико-биологического института, членом Комитета Севера, членом Общества испытателей природы и ряда других научных организаций. С 1928 и по настоящее время (1940) работает зам. Главного редактора Большой Советской Энциклопедии и с 1939—также зам. Главного редактора Малой Советской Энциклопедии. П.—

автор и редактор ряда научных работ по вопросам истории науки, музейведения и культурного строительства в СССР.

**ПЕТРОВ КРЕСТ**, *Lathraea squamaria*, многолетнее, лишнее зеленых листьев паразитное растение из семейства норичниковых. Имеет мясистое корневище, одетое белыми чешуями, и прямой стебель бледно-розового цвета, покрытый мясистыми чешуями. Цветы розовые, в односторонней поникающей кисти. Размножается семенами и корневищами. Паразитирует на корнях древесных растений, преимущественно на корнях лещины, к к-рым прикрепляется при помощи гаусториев, образующихся на корневищах. Распространен в Европе и в умеренной Азии до Гималаев. В СССР—в центральных областях Европейской части Союза, по лиственным лесам.

**ПЕТРОВ-БЫТОВ**, Павел Петрович (р. 1895), кинорежиссер, постановщик одной из первых картин, показывающих классовую борьбу в советской деревне («Водоворот», 1927). Следующей художественно значительной работой П.-Б. явился фильм «Каин и Артем» (1929) по одноименному рассказу М. Горького. Последняя крупная постановка П.-Б.—фильм «Пугачев» (1937) по сценарию Ольги Форш. Для режиссерской работы П.-Б. характерно стремление к углубленно-психологической обрисовке персонажей и жанрово-бытовой полноте художественного изображения.

**ПЕТРОВ-ВОДКИН**, Кузьма Сергеевич (1878—1939), выдающийся русский живописец. Окончил в 1905 Московское училище живописи, ваяния и зодчества, где учился у Касаткина, Пастернака, Левитана и гл. обр. Серова. Был за границей (в Западной Европе, Турции, Сев. Африке). Ранний период творчества П.-В. проходит в исканиях формалистического порядка: от импрессионистического восприятия действительности П.-В. переходит к изысканному стилизаторству («Берег», 1908; «Сон», 1910; «Играющие мальчики», 1911; «Купанье красного коня», 1912). Наряду с этими далекими от жизни произведениями и идеализированными образами людей, П.-В. пытается отобразить различные стороны реальной жизни («Старухи», 1909; «Рабочий», 1912; «Мать», 1913; «Девушки на Волге», 1915; «Утро», 1917). После победы Великой Октябрьской социалистической революции реалистич. моменты в творчестве П.-В. усиливаются. В таких произведениях, как «Смерть комиссара» (1928) и «Тревога» (1935), П.-В. делает большой шаг вперед в сторону идейного обогащения образа и преодоления моментов условности. Творчество П.-В. пронизано стремлением к широким обобщениям, к монументальной форме. Интересны его автобиографич. книги: «Хлыновск», Л., 1930, и «Пространство Эвклида», Л., 1932.

Лит.: Галущкина А. С., К. С. Петров-Водкин, М., 1936.

**ПЕТРОВА-ВОРОБЬЕВА**, Анна Яковлевна, артистка русской оперы, см. *Воробьева* (Петрова).

**ПЕТРОВСК**, город, районный центр в Саратовской области, ст. Рязанно-Уральской ж. д.; 17 тыс. жит. (1933). Промышленность сильно выросла при Советской власти. Имеются заводы тракторных деталей, маслобойный, крахмало-паточный, плодоовощной (варенье, повидло) и кирпичный; мельница, ремонтно-тракторная мастерская и др. Созданы селекционная станция бобовых культур, гл. обр. че-

чевицы, посевы к-рой значительны в районе; животноводческий техникум и др.

**ПЕТРОВСКАЯ ГУБА**, в море Лаптевых, у сев.-вост. берега п-ова Таймыр, под 76°30' с. ш. и 113°30' в. д. Со стороны моря прикрыта островами Петра. Мелководна, имеет низменные берега. Мало обследована.

**ПЕТРОВСК-ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ**, город, центр Петровско-Заводского района Читинской обл. Расположен у ст. Петровский завод ж. д. им. Молотова; 12,1 тыс. жит. (1933). П.-З.—один из старейших промышленных очагов Восточной Сибири. С 1789 здесь существует небольшой металлургический завод, работающий на руде близлежащего Валдегинского месторождения. Строится крупный металлургич. завод (1939). Имеется электростанция. В связи со строительством нового завода промышленное значение П.-З. сильно возрастает. Осуществляется крупное жилищное и коммунальное строительство. В 1830 в П.-З. были переселены декабристы, осужденные на каторгу.

**ПЕТРОВСКИЙ**, рабочий поселок в Алексинском районе Тульской обл., близ ст. Средней Моск.-Киевской ж. д.; 2,9 тыс. жит. (1937). Завод с.-х. машиностроения, реконструированный в первой пятилетке. В 1936 построен кирпичный завод (12 млн. штук в год). Развернуто жилищное строительство. Проведены электрич. освещение, водопровод, канализация, замощение и озеленение улиц. Имеется средняя школа, ФЗУ, клуб, библиотека, радиоузел и др.

**ПЕТРОВСК-ПОРТ**, старое название города *Магач-Кала* (см.), столицы Дагестанской АССР.

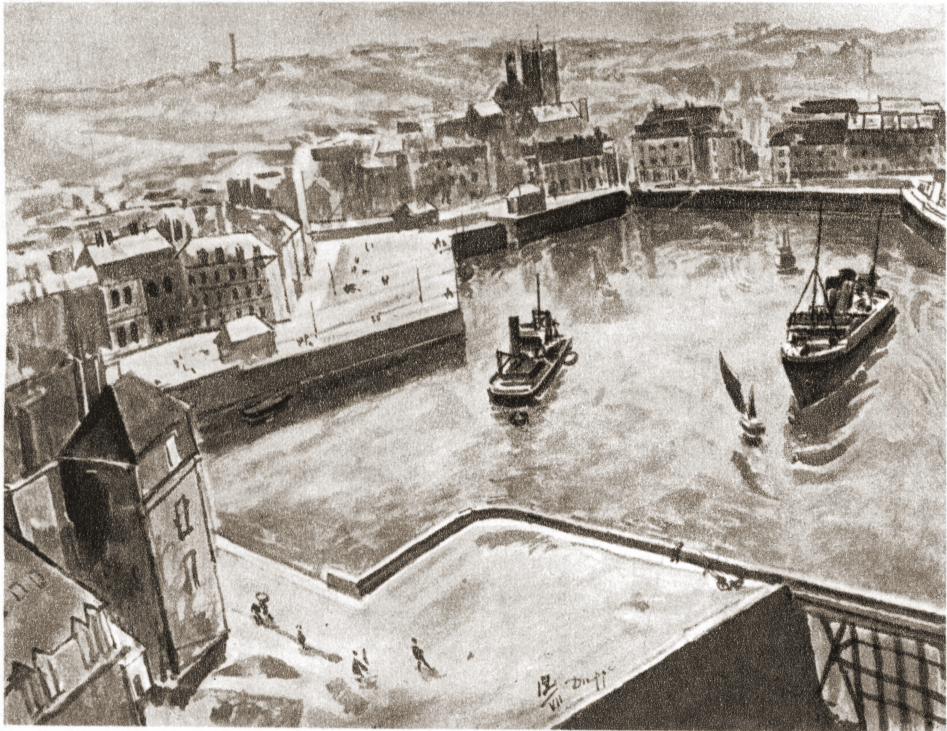
**ПЕТРОГЛИФЫ**, высеченные на скалах изображения; часто слабо углублены и видны только при благоприятном освещении; возможно, что в древности нек-рые П. были раскрашены, на что указывает находка при раскопках около П. Бесовы Следки в Карелии запаса красной охры. Древнейшие П. в Сев. Норвегии, изображающие животных, относятся к неолиту, будучи близки по рисунку и технике выполнения к палеолитической живописи (см. *Палеолит*). Другие скандинавские и близкие к ним по сюжетам сев.-итальянские П. относятся к бронзовому веку; на них изображены войны, лодки с гребцами, вспашка земли, домашние животные, повозки и ряд других, иногда непонятных, фигур и знаков.

В СССР особенно тщательно исследованы петроглифы в Карелии, где известно несколько групп: 1) Бесовы Следки в низовьях р. Выга около древнего святилища конца 3-го тысячелетия до хр. э. (изображения животных, птиц и рыб, сцен охоты на лесного и морского зверя, фигуры людей и большое изображение божества); 2) Залавруга (там же)—более поздние изображения, возможно, 1-го тысячелетия до хр. э. (сены из жизни оленеводческого племени и изображение оленьего стада, в к-ром некоторые фигуры оленей даны почти в натуральную величину); 3) на вост. берегу Онежского оз. у с. Бесов Нос, относящиеся к середине 2-го тысячелетия до хр. э. (животные, птицы и рыбы, орудия охоты и рыбной ловли, лодки с гребцами, сены охоты, человеческие и человекообразные фигуры и т. д.). Мало исследованы многочисленные петроглифы Сибири, среди к-рых особенно интересны нек-рые П. на Алтае, изображающие сены из жизни скифских племен. Большой частью бытовые сены изображены на также малоисследованных П. Средней Азии. За последние годы открыты П. в

ПЕТРОВ-ВОДКИН



Мать. 1913. Гос. Третьяковская галерея. Москва.



Порт в Дьепе. 1925.



Крыму в долине р. Качи (изображения конных и пеших воинов, стилизованные человеческие фигуры, различные знаки). Известны П. в Индии, Сев. Америке, Австралии. О значении петроглифов существуют различные мнения. Вероятно магическое и культовое значение большинства древних П. и их связь с религиозными празднованиями; часть более поздних П., повидимому, имела мемориальное значение.

*Лит.:* Равдоникас В. И., Наскальные изображения Онежского озера и Белого моря, ч. 1, М.—Л., 1936; Брюсов А. Я., Карельские петроглифы, «Вестник древней истории», М., 1937, 1; Городцов В. А., Снальные рисунки Тургайской области, «Труды Гос. исторического музея», Разряд археологический, М., 1926, вып. 1; Саевенко И. Т., О древних памятниках изобразительного искусства на Енисее, «Труды Четвернадцатого археологического съезда в Чернигове», 1908, М., 1910, т. 1.

А. Брюсов.

**ПЕТРОГРАД**, название Петербурга с 1914 до переименования в 1924 в *Ленинград* (см.).

**ПЕТРОГРАДСКИЙ СОВЕТ**, см. *Ленинград*.

**ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОВИНЦИИ**. Термин П. п. введен был впервые (в 1886) англ. ученым Дждём (Judd). Под П. п. понимаются области, в к-рых изверженные породы, относящиеся к определенному периоду извержения, имеют общие черты химического и минералогического состава, отличные от тех же пород в других областях. В настоящее время признаки общности происхождения всех пород такой П. п. связывают с одной общей родоначальной магмой. На территории Европейской части СССР, со включением Урала и Кавказа, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг выделяет следующие провинции: Кольский п-ов, Беломорский район, Карельский, Юго-западную обл., Крым, Южный Приазовский район, Северный Кавказ и Урал.

*Лит.:* Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Петрография, 4 изд., Л.—М., 1936; Ферсман А. Е., Геохимия, т. I—III, Л., 1934—37; Ровенбуш Г. Ф., Описательная петрография, [пер. с 4 нем. изд.], Л., 1934.

**ПЕТРОГРАФИЯ**, наука, предметом которой является изучение горных пород в отношении их минералогич. и химич. состава, структуры, классификации, распространения, условий залегания и генезиса. П. необходима для правильного понимания геологии отдельных районов, особенно тех, где развиты магматические и метаморфич. породы. Она является основой учения о полезных ископаемых, образование к-рых связано с процессами изменения горных пород в земной литосфере. Петрографич. изучение горных пород ведется следующими путями: а) геологич. наблюдениями над горными породами в природных условиях; б) лабораторными исследованиями их структуры, минералогического и химич. состава и в) экспериментальными теоретическими работами в области генезиса горных пород (см. *Петрология*). В поле изучаются условия и формы залегания, структуры, контакты, геологическое и географич. распространение пород. В лаборатории исследуются детали структуры пород и их вещественный состав, для чего применяется целый ряд методов, из которых исключительно важное значение имеет микроскопич. метод, с применением *поляризационного микроскопа* (см.). Микроскопия, впервые примененная к исследованию горных пород в 30-х гг. 19 в., позволила раскрыть глубокое значение структуры горных пород для выяснения их генезиса и быстро динула развитие П.—одной из самых молодых наук цикла геологич. дисциплин. При изучении горных пород исследование структуры и минералогич. состава ведется под микроскопом на чрезвычайно тонких пластин-

ках, или шлифах, изготовленных из пород. Толщина шлифов колеблется обычно от 0,02 до 0,05 мм. Шлифы для большей прозрачности и лучшей сохранности при помощи канадского балзама наклеивают на стеклянную пластинку (предметное стекло), прикрываемую тонкой пластинкой (покрывное стекло). После работ Циркеля в 1870 микроскопич. метод совершенно изменил роль П. в цикле геологич. наук и вывел ее на одно из ведущих мест. Микроскопич. исследование горных пород позволяет с большой точностью определить их качественный и количественный минералогич. состав, на основании изучения структуры определить историч. ход формирования породы. Быстрое развитие микроскопич. методики во 2-й половине 19 в. связано с именами Мишель-Леви, Розенбуша, Циркеля, Фуке, Бекке, Левинсон-Лессинга. Особняком стоит имя акад. Федорова, давшего оригинальный и наиболее точный метод оптич. изучения минералов, входящих в состав горной породы, при помощи т. н. «федоровского столика».

Другой путь для определения структуры и минералогич. состава, применимый гл. обр. для рыхлых осадочных пород (песков и глин), представляют методы механич. разделения составных компонентов как по величине, форме, так и по физич. признакам—уд. весу, магнитным и оптич. свойствам и пр. При исследовании оптич. свойств минералов в обломках применяется обычно иммерсионный метод, заключающийся в том, что исследуемый материал погружается в капельку жидкости с определенным показателем преломления и исследуется под микроскопом. Очень часто для определения минералогич. состава пород применяется метод микрохимич. анализа. Для изучения столь мелкозернистых пород, как глины, прибегают к термическому и рентгенметрич. анализам. Серьезное значение имеет также и химич. исследование горных пород. Материал, полученный от изучения многочисленных химич. анализов горных пород, позволил уже сделать много важных выводов и построить ряд систем классификации (Левинсона-Лессинга, 4 американских петрографов—«CIPW», Ниггли, Заварицкого и др.). К полноте и точности современного химич. анализа горной породы предъявляются большие требования, и кроме главнейших компонентов:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  и  $\text{H}_2\text{O}$ , требуется также определение  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{CoO}$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{S}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{F}$ ,  $\text{Cl}$  и др. элементов. Проблемы генетич. характера поставили на очередь также физико-химич. исследования, и петрография 20 в. характеризуется также развитием физико-химич. методики. Классические работы Боуэна и его учеников в Вашингтоне положили твердое основание физико-химич. петрографии. Несмотря на трудности, связанные с организацией экспериментов в петрографии—сложность состава горных пород, высокие давления и температуры,—за последние 25 лет наблюдается резкий сдвиг в развитии экспериментальной П. По объектам исследования и отчасти по методике петрография обычно делится на П. магматических и метаморфич. пород, П. осадочных пород и П. углей. За последнее время стала развиваться и технич. П.—петрография естественных строительных материалов и разнообразных продуктов промышленности (огнеупоры, цемент, стекло, шлаки и пр.). Наиболее изученной является

П. магматических и метаморфич. пород. В качестве основы классификации выдвигаются минералогич. состав и структуры пород. Важнейшей проблемой П. магматич. пород является проблема их разнообразия и генетической связи между ними. Эта проблема сводится в основном к изучению процесса дифференциации магмы, т. е. распада первичной магмы на ряд вторичных, дающих начало всему разнообразию горных пород. Проблема дифференциации, поднятая в конце 19 в. рядом петрографов (Розенбуш, Левинсон-Лессинг и др.), до сего времени полностью не разрешена. Основные ее течения: 1) признание единой базальтовой—родоначальной—магмы и 2) признание двух родоначальных магм—гранитной и базальтовой. Исследование этой проблемы заставляет глубже изучать естественные магматические процессы и собирать экспериментальные данные по поведению различных, более или менее сложных силикатных расплавов. Петрография осадочных пород получила свое развитие только за последние десятилетия и с точки зрения классификационной и генетической далеко не так детально разработана, как П. магматич. пород. Особенности объектов исследования заставляют прибегать не только к помощи микроскопа, но также широко применять методы механич. анализа и различные другие методы обогащения и разделения входящих в состав породы минералов. П. углей составляет совершенно обособленную область исследования и весьма близка к палеоботанике. Угли изучаются микроскопически и химически. При микроскопическом исследовании применяется методика как проходящего, так и отраженного света. П. технических продуктов применяет все методы петрографич. исследования, но использует их для познания не естественных горных пород, а продуктов промышленности.

Лит.: Розенбуш Г. Н., Описательная петрография, Л., 1934; Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Петрография, 4 изд., Л., 1935; Лучинский В. И., Петрография, т. I, II, 4 изд., Л., 1934, т. III, М.—Л., 1937; Тиррель Д. В., Основы петрологии, пер. с англ., 2 изд., Л.—М., 1933; Дели Р. А., Изверженные породы и глубины земли, пер. с англ., Л.—М.—Новосибирск, 1936; Харкер А., Метаморфизм, перевод с английского, М., 1937; Шведов М. С., Петрография осадочных пород, Москва—Ленинград—Новосибирск, 1934.

С. Четвериков.

**ПЕТРОЗАВОДСК**, город, столица Карельской АССР. Пароходная пристань на зап. берегу Онежского озера, на трассе Беломорско-Балтийского пути; ст. Кировской ж. д. Город сильно вырос при Советской власти. Число жителей увеличилось с 18,9 тыс. в 1913 до 69,7 тыс. в 1939. Старый Онежский металлообрабатывающий завод реконструирован (выпускает, гл. обр., оборудование для деревообрабатывающей пром-сти); построены: лыжная фабрика, выпускающая до 300 тыс. пар лыж в год, слюдяная фабрика, обслуживающая электротехнич. пром-сть Союза; Соломенский механизированный кирпичный завод (близ П.) мощностью до 10 млн. кирпичей в год. Строится (1938): Сулажгорский механизированный кирпичный завод мощностью до 15 млн. кирпичей и электростанция мощностью в 6 тыс. *квт.*—Большие достижения имеются в благоустройстве города, жилищном и культурном строительстве. Работает коммунальная электростанция на 2 тыс. *квт* (в 1913—120 *квт*); организовано автобусное сообщение, закончена первая очередь водопровода; разбит центральный парк, устроена детская площадка (парк),

создан древесно-цветочный питомник и др.; до 50% улиц замощено. По сравнению с 1913 жилищная площадь города выросла в 2 раза. Открыты 2 вуза, 14 техникумов, 22 школы, 5 библиотек, 30 детских садов и др. Построен Дом культуры, старое здание театра перестроено и расширено. Организован Дворец пионеров. Открыты два кинотеатра; строится (1938) еще один кинотеатр.

**ПЕТРОКОВ** (Piotrków), город на территории бывшей Польши, отошедшей в сферу государственных интересов Германии, на ж.-д. магистрали Варшава—Вена; 51,3 тыс. жит. (1931). Стекольное, лесопильное, текстильное и др. производства.

**ПЕТРОКОВСКАЯ ГУБЕРНИЯ**, одна из дореволюционных адм. единиц России, на границе с Германией. Занимала около 12 тыс. *км*<sup>2</sup>.

**ПЕТРОКОВСКИЙ СТАТУТ**, уложение, изданное польским королем Яном Альбрехтом в 1496. Петроковский статут кодифицировал постановления, включенные в *Немавские статуты* (см.) для отдельных польских земель, отразив в себе, вместе с тем, дальнейшее усиление социальных позиций шляхты в ущерб городской буржуазии и крестьянству. С другой стороны, П. с. подвел известный итог процессу образования польского национального государства. Из постановлений П. с. наиболее важны: ограничение права выхода для крестьян, разрешение помещикам разыскивать беглых без срока и запрещение крестьянам выступать самостоятельно перед земским судом, а также ряд постановлений, направленных против буржуазии (запрещение горожанам приобретать недвижимость за чертой городов, предоставление шляхте права вольного вывоза с.-х. продуктов и ввоза заграничных товаров, монополия шляхты на занятие высших церковных должностей).

**ПЕТРОЛЕЙНЫЙ ЭФИР**, один из наиболее легких продуктов переработки нефти, представляющий собой самые низкокипящие бензиновые фракции; по химич. составу П. э. является смесью нормального пентана,  $C_5H_{12}$ , нормального гексана,  $C_6H_{14}$ , и изомерных им нефтяных углеводородов с незначительными количествами низших нафтенов (см. *Нефть*). Твердо установленного фракционного состава для П. э. нет, но в лабораторной практике обычно употребляется П. э., полностью выкипающий до 60°. П. э. получается из обыкновенного авиационного бензина путем отгонки наиболее легкокипящих частей при невысокой температуре. П. э. находит применение в фармацевтич. промышленности для извлечения эфирных масел и в лабораторной практике как растворитель.

**ПЕТРОЛОГИЯ**, наука о генезисе и истории происхождения горных пород, слагающих земную кору. П. охватывает более широкий комплекс вопросов по сравнению с *петрографией* (см.), к-рая занимается изучением горных пород, гл. обр. с химической, минералогической и структурной точек зрения. П. же изучает горные породы преимущественно в отношении их происхождения, образования и генетических взаимоотношений в тесной связи с вопросами движения магматических масс в земной коре, дифференциации и кристаллизации магмы, процессов ассимиляции, контактового метаморфизма и т. д., а также в связи с физико-химическими законами, управляющими этими процессами. Более обычно термин П. применяется в отношении изучения магматических пород.

**ПЕТРОНИЙ** Арбитр, римский проконсул Вифинии, потом царедворец при Нероне; считался арбитром (судьей) изящества (отсюда его прозвище); покончил жизнь, вскрыв себе вены (66 хр. э.), т. к. был заподозрен в заговоре против императора. Ему приписывается огромный роман «Сатирикон» (т. е. «книги сатирических сочинений»), состоявший, вероятно, из 20 книг; из них сохранились до настоящего времени отрывки из XIV и XV книг. В них описываются похождения нескольких проходивцев — Эноклия, Аскильта, мальчика Гитона и др. Роман не имеет единства и перемежается вставочными эпизодами вроде новеллы об эфесской матроне, шутивными стихами, пародиями и т. п. Центральную часть составляет описание пира у Тримальхиона, типичного выскочки того времени. Изображая жизнь подонков, автор воспроизводит и их разговорную речь—типичный образец т. н. вульгарной латыни. Роман П.—прототип приключенческих романов нового времени («Ласарильо из Торреса», «Жиль Блаз» и т. п.).

Соч. П.: Сатирикон, рус. перевод, М.—Л., 1924.

**ПЕТРОПАВЛОВСК**, город, центр Сев.-Казахстанской области Казахской ССР, выделенный в самостоятельную адм.-хозяйственную единицу; 91,7 тыс. жит. (1939). Расположен у сев. границы республики, на правом берегу Ишима. Узловая станция Омской ж. д., получившая при Советской власти большое значение в связи со строительством линии П.—Акмолинск—Караганда—оз. Балхаш. Сильно выросла промышленность города, представленная, гл. обр., мясной промышленностью (реконструированный в годы первой пятилетки крупный мясокомбинат, дающий до 55% валовой продукции промышленности города) и мукомольем (четыре крупные мельницы, дающие до 24% валовой продукции). Имеются также кожевенные заводы, ремонтные мастерские, вальшно-войлочное производство и др. В 1936 в промышленности П. было занято 4,6 тысячи рабочих; валовая продукция ее составила 35 млн. руб. (в ценах 1936—37). Имеется электростанция и водопровод.—П. основан в 1752; был укрепленным пунктом. В 19 в. вел большую караванную торговлю с районами, лежащими к Ю., вплоть до Бухары и Ташкента. В годы гражданской войны в СССР район П. явился ареной ожесточенных боев частей Красной армии с Колчаком.

**Петропавловская операция** Красной армии развернулась от р. Тобола до р. Ишима осенью 1919. III и V красные армии Вост. фронта, преследуя колчаковские армии, к середине августа достигли р. Тобола. Противник оказывал упорное сопротивление. V Красная армия в составе 5-й, 26-й, 27-й стрелковых дивизий 20/VIII форсировала р. Тобол на участке Усть-Уйская, Иковское и продолжила развивать наступление, нанося главный удар вдоль ж. д. Курган—П. 35-я стрелковая дивизия обеспечивала правый фланг армии в районе Кустанай, Зверикоюловская. III Красная армия наступала на широком фронте от Ялуторвска на Ишим. К концу августа Колчак в районе

П. и р. Ишима собрал несколько дивизий, к-рые с помощью Антанты были хорошо вооружены и снабжены, и перешел в контрнаступление с задачей окружить и уничтожить V армию красных. В первой половине сентября на фронте этой армии в районе ст. Петухово, оз. Черное, ст. Лебяжья шли упорные встречные бои с III армией белых. V армия, используя в этом районе озерные дефиле, проявляя исключительный героизм, смелость и отвагу, вела неоднократные бои в окружении, нанося противнику своими контратаками сокрушительные удары. Отсутствие у V армии резервов, усталость войск, прошедших в непрерывных боях тысячи километров от Волги до Сибири, потребовали ее отхода за реку Тобол. Пополнившись за счет произведенной мобилизации и прибывшими из фронтового резерва 21-й стрелковой дивизией и кавалерийской дивизией, V Красная армия 14/X вторично форсировала р. Тобол, развивая главный удар на своем правом фланге, охватывая с юга 35-й и 5-й стрелковыми дивизиями сообщения белых. Попытки противника задержать продвижение правого фланга красных войск успеха не имели. В ряде блестящих боев были уничтожены лучшие колчаковские уральские и казачьи дивизии. 29/X доблестные войска V Красной армии заняли П. Разгромленный враг был отброшен за р. Ишим.

**ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ КРЕПОСТЬ** (официальное название — Санкт-Петербургская крепость), одна из наиболее мрачных и суровых тюрем времен самодержавия. Была заложена в качестве военной крепости Петром I 16/V 1703

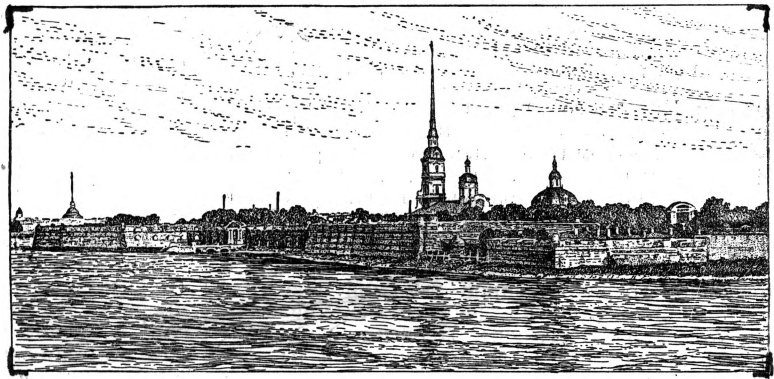


Рис. 1. Общий вид Петропавловской крепости.

у правого берега Невы, на о-ве Енисари, для защиты со стороны Швеции и Финляндии (по имени крепости—«Санкт-Питер-бурх»—получил название и будущий город). Первоначально крепость была земляной, с 1706 началось сооружение каменных укреплений (законченное в основном к 1734). За время своего существования П. к. ни разу не подвергалась осаде, а после постройки *Кронштадта* (см.) потеряла всякое военное значение.

Крепость представляла собой совокупность различного рода укреплений. Здесь были: 6 бастионов—Царский, Меншиковский, Нарышкинский, Трубецкой, Зотовский, Головкинский (названия им были даны по фамилиям приближенных Петра I, наблюдавших за сооружением первоначальных земляных валов)—несколько куртин (Кронверкская, Невская, Екатерининская) и рavelинов (Иоанновский,

Алексеевский). Из отдельных зданий невоенного характера, находившихся внутри крепости, следует отметить Петропавловский собор, по имени к-рого вскоре стала называться и крепость. Собор был сначала деревянный, в 1714 был заложен каменный, законченный в 1733. После пожара его в 1756 собор был построен заново Растрелли и Чевакинским. Собор являлся «усыпальницей» дома Романовых: в нем находились гробницы русских императоров и императриц, начиная с Петра I (всего 32 гробницы). Кроме собора, в крепости помещался Монетный двор, начавший действовать уже со времен Петра I, с 1724 (сохранившееся

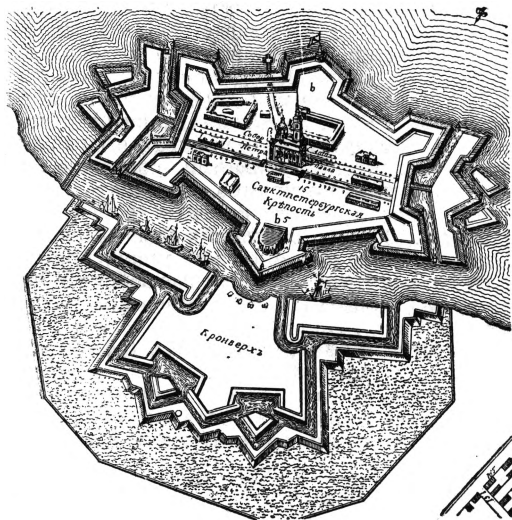


Рис. 2. План Петропавловской крепости.

здание Монетного двора построено по проекту архитектора Воронихина в начале 19 века), и домик, в к-ром находился «дедушка русского флота»—старинный бот времен царя Алексея Михайловича, доставленный в Петербург в 1723. Домик был построен при Елизавете Петровне и подвергся перестройке в 1761—62. С самого момента своего основания П. к. была в основном государственной тюрьмой: уже голландец Берхольц в дневнике 1721 называл ее «русской Бастилией». Первыми заключенными в крепости были пленные шведы, затем—царевич Алексей Петрович, сын Петра I; заключенный в тюрьму Трубецкого бастиона за государственную измену, он подвергался в ней пыткам и был задушен в ночь на 26/VI 1718. После Алексея Петровича в 18 в. в результате дворцовой борьбы в казематах П. к. были заключены и некоторые государственные деятели (Миних, Остерман, Головкин); сюда же сажали привлеченных к ответственности за крупные служебные провинности. Из отдельных лиц, заключенных в П. к. в 18 в., можно назвать князю Тараканову (1775), писателя петровской эпохи *Посошкова* (см.), украинского гетмана Полуботка, знаменитого писателя-республиканца конца 18 века А. Н. Радищева (сидел в крепости во время следствия в 1790), «вольнодумного» поручика Федора Кречетова (1793—94) и др. Многие из заключенных в П. к. попадали в нее без суда и следствия по прямому царскому распоряжению и сидели без срока. Присущий самодержавию произвол особенно ярко отражался в этой прямой зависимости

судьбы и даже самого режима заключенного от личного усмотрения монарха.

В 19 в. П. к. сыграла особенно большую роль в борьбе самодержавия против революции. Первое массовое заключение в П. к. имело место в 1820, когда все казематы Кронверкской, Невской и Екатерининской куртин были заполнены солдатами Семеновского гвардейского полка, в котором произошли волнения. Всего здесь перебивало до 1.000 семеновцев, к-рые содержались здесь недолго—до отсылки их в другие места. С конца 1825 П. к. стала наполняться декабристами. Здесь во время следствия сидели виднейшие члены тайных обществ и участники выступления 14/XII 1825 в Петербурге и восстания Черниговского полка на Юге. 13/VI 1826 на Кронверкском валу П. к. были повешены П. И. Пестель, К. Ф. Рылев, С. И. Муравьев-Апостол, М. П. Бестужев-Рюмин и П. Г. Каховский. Некоторое время в П. к. провели и солдаты полков, участвовавших в восстании декабристов (около 700 человек), отправленные потом по большей части на Кавказский фронт (наиболее активные из участников восстания—5 лейб-гренадеров—29/VII 1827 были наказаны шпицрутенами и в 1828, по излечении после этого зверского наказания, отправлены на каторжные работы в Сибирь). Из отдельных декабристов в крепости содержался в 1828—32 А. О. Корнилович; с 1827 по 1846 узником Алексеевского рavelина по приговору суда был Г. С. Батеньков.

После временного затишья в 1849 в П. к. до суда были заключены петрашевцы. С 1851 по 1854 здесь сидел М. А. Бакунин, переведенный потом в Шлиссельбург. В 60-е гг., в связи с подъемом общественного движения, крепость снова стала усиленно наполняться: здесь побывал Н. Г. Чернышевский (1862—63), написавший в каземате роман «Что делать?», М. И. Михайлов (1861), Н. В. Шелгунов (1863—1864), П. Н. Ткачев (1862), Д. В. Каракозов (1866), ишутинцы и мн. др. Критик Д. И. Писарев (с 2/VII 1862) находился в крепости (в Екатерининской куртине) более 4 лет. Особенно трагична была судьба сторонника народного восстания М. С. Бейдемана (см.), который провел в Алексеевском рavelине 20 лет (с 1861 по 1881) и сошел там с ума. Некоторое время в крепости содержались и участники студенческих волнений 1861. Чрезвычайно тяжелый режим для заключенных был введен во 2-й половине 60-х и в особенности с конца 70-х гг. Заключенные в П. к. получали скудное и скверное питание и содержались в тесных, сырых и холодных камерах, где температура не превышала 8—12°, а стены были покрыты постоянной, никогда не просыхающей сыростью и плесенью. Стекла крайне высоко расположенных небольших окошек замазывались белой краской, в камерах светлело не ранее 10—11 час. утра и темнело вновь не позднее 3—4 час. дня. От постоянного напряжения и полумрака воспалялись глаза. Отвратительное питание приводило к тяжелым желудочным заболеваниям. Жуткая мертвящая типина и исключительно суровый безжалостно-издевательский, до мелочности регламентированный режим оказывал крайне вредное влияние на психику заключенного и выводил его из равновесия. Обреченные в большинстве случаев на полную изоляцию от внешнего мира и полную физическую и умственную бездеятельность, заключенные в П. к. часто погибали от истоще-

ния, туберкулеза и цынги и нередко кончали сумасшествием. П. к. поистине была «каменным гробом», «каменным мешком».

В 70-е гг. в крепости в ожидании суда содержались народники, участники политич. процессов того времени. Тем из них, которые судились по делу 193-х, в предварительном заключении пришлось просидеть по нескольку лет. Из обвиняемых по процессу 193-х 9 сошли с ума, 11 покушались на самоубийство. Совершенно изолированно ото всех в это время содержался в крепости С. Г. Нечаев, находившийся в Алексеевском рavelине с 1873 по 1882 и там умерший. К началу 80-х гг. он сумел подчинить своему влиянию солдат, составлявших стражу рavelина, вступил через них в сношения с «волей» и вместе с народовольцами выработывал смелые планы побега. Предательство заключенного Л. Мирского раскрыло перед тюремной администрацией намерения Нечаева и положило конец планам последнего.

Самой зловещей из тюрем П. к. был *Алексеевский рavelин* (см.), по официальной терминологии «секретный дом Алексеевского рavelина». Последний имел своего отдельного смотрителя, управлялся по особой инструкции и был подчинен непосредственно шефу жандармов и III Отделению (в то время как вся П. к. как военное учреждение была подчинена петербургскому генерал-губернатору). С начала 80-х гг. (после обнаружения сношений Нечаева с «волей») для заключенных в Алексеевском рavelине народовольцев и др. революционеров был установлен совершенно убийственный режим. Смотрителем рavelина был сделан «знаменитый» своей жестокостью М. Соколов («Ирод»), строжайшим образом исполнявший инструкцию и изощрявшийся в применении самых свирепых стеснений для заключенных.

Другой основной тюрьмой П. к. был *Трубецкий бастион*, или «арестантское отделение при Санкт-Петербургской крепости». В 1869—1871 здание тюрьмы было перестроено; новое здание имело два этажа и 72 камеры. Здесь содержались как подследственные, так и отбывавшие наказание; с конца 70-х гг. сюда стали помещать и лиц, осужденных по суду на каторжные работы. В первой половине 80-х гг. режим Трубецкого бастиона по существу мало отличался от режима Алексеевского рavelина. При ужасающей сырости в камерах и невероятно скверной пище среди заключенных в Алексеевском рavelине развивалась чрезвычайная смертность. В августе 1884 выжившие обитатели Алексеевского рavelина и Трубецкого бастиона в числе 21 человека были переведены в Шлиссельбургскую крепость. Алексеевский рavelин как тюрьма был упразднен, самое здание тюрьмы (одноэтажное, имевшее всего 18 камер) было в следующем году срыто; на его месте было выстроено здание архива. После 1884 тюрьма Трубецкого бастиона стала преимущественно тюрьмой для более важных подследственных, хотя в отдельных случаях в ней содержались и лица, уже осужденные по суду: временно здесь находилось пять осужденных по делу I/III 1887 (А. И. Ульянов и др.), осужденные по процессу Лопатина и др. В 90-х гг. число подследственных в П. к. доходило до 40—60 чел. в год. Среди них в значительном количестве были представлены рабочие, активные участники революционной борьбы против самодержавия. В 1896—98 в заключении в Трубецком бастионе сидел рабочий Шаповалов,

в 1897—с.д. Н. Э. Бауман, будущий большевик, и др. В 1897 одна из заключенных, курсистка М. Ф. *Ветрова* (см.), не выдержав тяжести свирепого режима, подожгла себя, облившись предварительно керосином; в результате ожогов она умерла 12/II 1897. Самоубийство Ветровой вызвало значительные волнения среди петербургской учащейся молодежи, вылившиеся в студенческую демонстрацию 4/III 1897. В 1897 военным министерством был поднят вопрос о полном упразднении тюрьмы в П. к.—

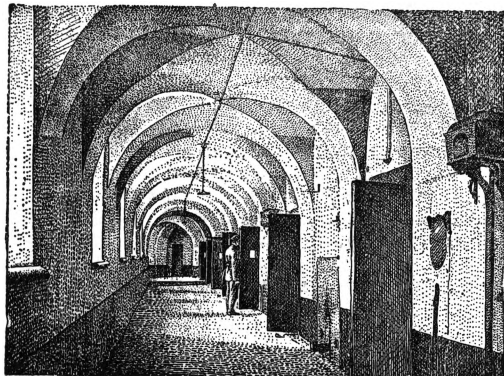


Рис. 3. Коридор в Трубецком бастионе.

по крайней мере подследственной (в мотивировке указывалось, что «в крепости, где покоятся почившие императоры и члены императорской фамилии, не место тюрьме»). Но победила точка зрения министерства внутренних дел, решительно выступившего против предложения военного ведомства и добившегося сохранения в П. к. тюрьмы. В 1905 число лиц, сидевших в П. к., весьма увеличилось. В 1905 сюда был заключен ряд писателей и общественных деятелей (М. Горький, В. М. Семеvский, Н. Ф. Анненский и др.), а в конце года сюда попали члены Петербургского совета рабочих депутатов. Веками высилась мрачная каменная громада П. к. как зловещее олицетворение произвола и угнетения трудящихся самодержавием, помещиками и капиталистами. В качестве подследственной тюрьмы П. к. продолжала функционировать до 1917. В ночь на 27/II 1917 в Трубецкой бастион П. к. были направлены 19 солдат восставшей 26/II 4-й роты Павловского полка.

Во время Февральской бурж.-дем. революции в П. к. были заключены нек-рые царские министры, сановники и приближенные. В ночь на 26/X 1917 во время Великой Октябрьской социалистич. революции из П. к. был дан первый выстрел по Зимнему дворцу. Когда рабочий класс взял власть в свои руки, в П. к. были доставлены арестованные 26/X члены Временного правительства. В 1924 П. к. перешла в ведение Музея Революции и с тех пор является музеем, наглядно иллюстрирующим исключительно свирепые методы борьбы самодержавия с революцией. Бастионы, куртины и казематы П. к.—безмолвные свидетели убийств, пыток и беспримерных страданий заживо погребенных в них и осужденных на медленную смерть борцов революции—всегда будут служить живым напоминанием строителям социализма о великой героической борьбе предшествовавших поколений против самодержавия и капитализма.

М. Клевенский.

**ПЕТРОПАВЛОВСКИЙ, Н. Е., см. Каронин С. ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ**, город, центр Камчатской области (см.) Хабаровского края. Расположен на вост. берегу п-ова Камчатки, в одной из бухт Авачинской губы, очень удобной для стоянки судов; связан пароходными рейсами с Владивостоком; 7,5 тыс. жит. (1934; в 1911—1,1 тыс.), гл. обр. русские. Экономическое значение П.-К. сильно выросло при Советской власти в связи с ростом хозяйства Камчатской обл., для к-рой он является не только административным, но и основным торгово-распределительным и крупнейшим индустриальным центром. В П.-К. имеются: тресколовная база, фабрика рыболовных сетей, заводы судоремонтный, лесопильный и кирпичный, электростанция и др. В трех километрах от П.-К. в 1929 основан первый на Камчатке животноводческо-овощной совхоз. В П.-К. сосредоточены областные партийные и советские учреждения, научно-исследовательские организации (по рыбному хозяйству и др.), педагогич. училище, почта, телеграф, радиостанция и др. В порту созданы причалы, пристани, склады, угольные площадки и др.—П.-К. основан в 1740 во время второй экспедиции Беринга (см.). В августе 1854, в связи с Крымской войной (см.), соединенная англо-франц. эскадра вошла в Авачинскую губу, обстреляла город и высадила десант. Попытка овладеть городом не удалась.

**ПЕТРОПОЛИС (Petropolis)**, город в штате Рио де Жанейро, в юго-вост. части Бразилии; около 48 тыс. жит. Расположен к С. от Рио де Жанейро в живописной горной долине; служит летним местопребыванием крупной буржуазии столицы Бразилии. Хлопчатобумажная, шелковая, бумажная пром-сть.

**ПЕТРОШАНИ (Petrosani)**, город в департаменте Хунедоара в юго-зап. части Румынии; железнодорожная станция; ок. 15 тыс. жит. Центр угольного бассейна (ок. 7 тыс. рабочих).

**ПЕТРУШЕВСКИЙ, Дмитрий Моисеевич** (р. в 1863), крупный историк-медиевист. Окончил Киевский ун-т. Был профессором в Варшаве, Петербурге, Москве. В 1911 временно покинул Московский ун-т вместе с другими либеральными профессорами. В 1929 избран действительным членом Академии наук СССР. Наиболее значительным трудом Петрушевского, занимающим выдающееся место в мировой литературе, является его диссертация «Восстание Уота Тайлера» (1 изд., 1897—1901, 4 изд., 1937), содержащая исследование не только самого восстания, но и его социально-экономических предпосылок, т. е. манориального строя в Англии 13—14 вв., рабочего законодательства и т. д., на основании обильного материала первоисточников. Последующие работы П. носят преимущественно обобщающий и отчасти учебно-популяризирующий характер: «Очерки из истории английского государства и общества в средние века» (1 изд., 1903, 4 изд., 1937); «Очерки из истории средневекового общества и государства» (1 изд., 1907, 4 изд., 1917); «Очерки из экономической истории средневековой Европы» (1928). В этих работах, так же, как и в изменениях, вносившихся автором при переизданиях, отразилась эволюция взглядов и методологии П. под влиянием зап.-европейской буржуазной историографии. Если в «Восстании Уота Тайлера» П. пользовался методами наиболее прогрессивной буржуазной исторической науки, то в следующих, а особенно

в последней из указанных работ, он уже выступает сторонником неокантианского идеализма Риккерта и Макса Вебера в вопросах методологии истории и антинаучных построений Доща в вопросах социально-экономической истории Средневековья. Для взглядов П. на средневековое общество в последний период характерно политико-юридич. представление о феодализме как системе соподчиненных сословий, т. е. как о чисто государственной и надклассовой системе, и допущение существования в средневековой экономике извечных основ капитализма, облакающихся в форму «вотчинного капитализма».

Кроме вышеупомянутых работ, П. принадлежит также «Общество и государство у Гомера» (1896, 2 изд., 1913), «Великая хартия вольностей» (б. г., [2 изд., 1905]), «Памятники истории Англии 11—13 вв. Рус. и лат. тексты Великой хартии вольностей...», пер. и введ. Д. М. Петрушевского, 1936, и др.

**ПЕТРУШКА, Petroselinum sativum**, двулетнее растение из семейства зонтичных. В первый год развивает лишь корень и розетку прикорневых дважды-триждыперистых, сверху более или менее блестящих, листьев. На второй год—облиственные стебли, 30—100 см высоты, с мелкими зеленовато-желтыми цветками; плоды широкояйцевидные, 2—3 мм длины и 1—2 мм



Петрушка: 1—растение дико растущее, 2—корень культурной петрушки, 3—цветок, 4—плод, 5—поперечный разрез плода.

толщины, с 10 узкими нитевидными ребрами (по 5 на каждой половине плода). Вес 1.000 семян 1,0—1,5 г. Все части растения ароматичны. Дико растет в Южной Европе, Северной Африке. Разводится как пряная овощь во всех частях света. Разводимые сорта П. группируются в 2 разновидности: листовая П. (var. foliosum) с тонкими, не имеющими приращения корнями и гладкими или курчавыми или папоротниковидными, мелко рассеченными листьями, идущими в супы, на украшение блюд и т. п.; корневая П. (var. tuberosum) гораздо чаще разводится в СССР; у нее, кроме листьев, более грубых, употребляется в супы и т. п. и толстый мясистый корень. На зелень П. возделывается, гл. обр., в закрытом грунте. Сорта П.: кудрявая улучшенная (листовая), сахарная и бордовикская (корневые). Культура П. распространена по всему СССР. До Средних веков П. (трава, корень, плоды) применялась, гл. обр., как лекарственное, преимущественно мочегонное, растение; медицинское применение имело и изготовляемое из П. эфирное масло и ароматичная вода (aqua Petroselinii).—К роду Petroselinum относятся еще 3 вида из Средней Европы и Средиземноморья. К тому же семейству относится т. н. *собачья петрушка* (см.).

**ПЕТРУШКА**, персонаж русского народного кукольного театра (см.), образ балагура, потешника, к-рый широко пользуется прибаутками, шутками и поговорками. Сочетание разнообразных юмористич. спенок (драки, комич. диалоги и т. п.), в к-рых выступал П., обычно составляло лишь сюжетную основу, дополнявшуюся импровизацией. П. в дореволюционном

кукольном театре обычно выступал в роли жениха (сцены сватовства и свадьбы), в роли покупателя лошади (сцены с цыганом), в качестве больного (осмотр доктором П. и расплата последнего с доктором палочными ударами). В озорстве П. часто обнаруживались черты своеобразного бунтарства (напр. П., прогоняющий полицейского). В советских условиях образ П. получил новое содержание, значительно расширившее его сценическую характеристику.

**ПЕТТЕНКОФЕН** (Pettenkofen), Август (1822—1889), австр. живописец. Обучался живописи в Венской академии у Л. Купельвизера. Первоначально работал на темы из австрийской военной истории. С 1851 часто жил в Сполноке, в Венгрии, где черпал основные мотивы для своих произведений из жизни венгерских крестьян, ремесленников и цыган. В 1842 П. посетил Париж; здесь он познакомился с живописью барбизонцев, А. Стевенка и Мейсонье, укрепивших его реалистич. тенденции. В дальнейшем П. вел бродячую жизнь, странствуя между Веной, Парижем и Сполноком, а в поздние годы посещал также Италию. В его живописном развитии замечается переход от несколько сухой ранней манеры ко все более живописному стилю, причем в поздних работах большое внимание уделяется проблеме света и воздуха, выдвинутой импрессионистами. Представлен в европейских музеях, полнее всего—в Галерее искусства 19 в. в Вене (Бельведер).

*Лит.:* Weixlgärtner A., August Pettenkofen, Tle 1—2, Wien, 1916; Roessler A., August von Pettenkofen, Wien, 1921.

**ПЕТТЕНКОФЕР** (Pettenkofer), Макс (1818—1901), выдающийся немецкий гигиенист, один из основоположников экспериментальной гигиены. Окончил медицинский факультет в 1843. С 1847—заведующий кафедрой медицинской химии в Мюнхене; с 1865—заведующий кафедрой гигиены, там же; с 1890—президент Баварской академии наук. Работы П. охватывают почти все области гигиены. Петтенкофер разработал экспериментальный метод определения количества углекислоты воздуха в жилых помещениях, который лег в основу установления количественных норм вентиляционного воздуха и кубатуры помещений. Совместные работы П. с Фойтом положили основание современным представлениям о питании и о пищевых продуктах. П. принадлежат классические работы по гигиене одежды, по свойствам строительных материалов. На основании экспериментального изучения строения, состава и свойств почвы, ее загрязнения и самоочищения, колебания уровня почвенных вод П. установил определенную связь между почвенными условиями и распространением эпидемий брюшного тифа и холеры. Экспериментальный метод исследования почвы, разработанный П., находит и поныне широкое применение. В своей трактовке гигиенич. проблем П. недооценивал, однако, значения социальных условий; он изучал лишь внешние факторы. П. создал школу гигиенистов, из к-рой вышли крупнейшие наши гигиенисты—Эрисман и Доброславин.

**ПЕТТИ**, Вильям (1623—87), англ. статистик и экономист, основатель бурж. классической политик. экономии. Петти—сын суконщика из Гемпшира, с пятнадцати лет начинает заниматься торговлей, ездит на континент—во Францию и Голландию. Одновременно П. изучает древние языки, математику, механику,

физику, медицину и прочие естественные науки. В 1647 получает патент на изобретенную им копировальную машину, с 1648 преподает анатомию и химию в Оксфорде, в 1649 получает степень доктора физики, в 1651—профессор анатомии и музыки. С 1652 П., работая в качестве врача в Ирландской армии Кромвеля, заинтересовывается устройством конфискованных у ирландцев в 1641 земель. П. разрабатывает и представляет проект нового кадастра ирландских земель. Полученные за работу 9.000 ф. ст. ловко использует на скупку солдатских земельных наделов и вскоре становится крупным землевладельцем в графстве Керри. В то же время П. разрабатывает рудники, каменоломни, организует крупную лесную торговлю и пр. В 1658 П. выбирается членом парламента. После падения республики П. примыкает к реставрации, вступает в числе первых в Королевское общество и, ревностно служа династии Стюартов, получает не только пост главного управляющего государственными землями в Ирландии, но и звание пэра. П., «который столь же был способен грабить Ирландию под эгидой Кромвеля, как и вымалывать у Карла II титул баронета за этот грабеж» (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. 40, примеч.), разбогатев, снова возвращается к научной работе и покаявает себя одним из гениальнейших и оригинальнейших экономических исследователей своего времени.

В экономических работах П. имеются значительные пережитки меркантилизма. Однако в отличие от меркантилистов, к-рые преимущественно собирали, описывали и выясняли эмпирич. связи экономич. явлений, П. посредством дедукции и статистики пытается вскрыть внутреннюю связь этих явлений. Для П. «дело идет об основах явлений, а не о них самих» (М а р к с, Теории прибавочной стоимости, т. I, 4 изд., 1936, стр. 9). Благодаря этому, П. удается установить примат экономики над политикой, открыть и объяснить ряд экономич. законов буржуазного общества и обосновать экономич. политику поднимающейся буржуазии.—П. является родоначальником теории трудовой стоимости. «Петти сводит потребительную стоимость к труду, несколько не обманываясь относительно природной обусловленности его творческой силы. Действительный труд он с самого начала рассматривает во всем его общественном целом как разделение труда... Однако меновую стоимость он берет так, как она п р о я в л я е т с я в процессе обмена товаров, как деньги, самые же деньги—как существующий товар, золото или серебро. Опутанный представлениями монетарной системы, он объявляет тот особенный вид реального труда, при посредстве которого добываются золото и серебро, трудом, создающим меновую стоимость» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 39 и 40).

Петти дает совершенно ясный и правильный анализ величины стоимости товаров. На основе теории трудовой стоимости он приходит к разграничению производительного труда от непроизводительного и формулирует зачатки теории прибавочной стоимости. Экономически обосновывая практиковавшееся тогда государственное регулирование заработной платы рабочих, он утверждает, что заработная плата должна «дать им возможность жить, работать

и размножаться». Излишек же труда рабочих рассматривается им как источник доходов «публики», т. е. господствующих классов. Петти против повышения заработной платы выше этого минимума. По его мнению, рабочий при более высокой оплате будет работать меньше, что означает потерю для «публики» известного количества труда.

«Для Петти прибавочная стоимость существует только в двух формах: земельной ренты и денежной ренты (процента). Последнюю он выводит из первой. Первая для него—как позднее для физиократов—истинная форма прибавочной стоимости. В своем изложении он изображает ренту (*surplus*) не только как излишек, который создается трудом, приложенным сверх необходимого его количества, но как излишек прибавочного труда самого производителя, остающийся за вычетом его заработка и за возмещением его капитала... Сведя ренту к прибавочному труду и следовательно к прибавочной стоимости, Петти объясняет, что стоимость земли есть не что иное, как капитализованная рента, т. е. определенная сумма годичных рент, или сумма рент в продолжение определенного числа лет» (Маркс, Теория прибавочной стоимости, т. I, 4 изд., 1936, стр. 10 и 12). П. первый и лучше Адама Смита изложил дифференциальную ренту.

Для него еще не существует прибыли как самостоятельной категории. Рассматривая предпринимательский доход как заработок капиталиста, он сводит ссудный процент не к прибыли, а к земельной ренте. Колебания процента он ошибочно связывает с количеством находящихся в обращении денег. Эти ошибки и недостатки были обусловлены не только слабым развитием капиталистич. отношений, но и тем, что П. заинтересован сам был в защите интересов буржуазии против феодальных землевладельцев.—П. жил в период первоначального накопления и буржуазной революции в Англии.

Рассматривая буржуазный строй как естественный строй общества, Петти требует подчинения политики задачам капиталистич. развития. Причину бедности страны он видит в недостатке производительного населения, в низкой производительности труда и в чрезмерном росте паразитического потребления духовенства, чиновничества и аристократии. П. предлагает сократить расходы на духовенство, чиновников, нищих и преступников и заставить их трудиться. П. осуждает налоги, которые переносят богатство из рук промышленных капиталистов в руки бездельников-аристократов.

Гл. труды П.: *A treatise of taxes and contributions*, L., 1662; *Political anatomy of Ireland*, L., 1672; *Political arithmetic*, L., 1690; *Quantulumcumque, or a Tract concerning money*, L., 1682, и др.

Лит.: Маркс К., Критика политической экономии, М., 1935; его же, Теория прибавочной стоимости, т. I, 4 изд., М., 1936; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, [М.], 1936 (см. отд. 2, § X). С. Токмалаев.

**ПЕТТИБОН** (Pettibone), Джордж, видный лидер рабочих железнодорожной и металлургич. промышленности запада США в конце 19 в. В результате провокационного убийства 30/XII 1905, в разгар ожесточенной стачечной борьбы горняков, бывшего губернатора Айдахо Ф. Штейнленберга П. вместе с двумя другими лидерами Западной федерации рудокопов, *Гейвудом* и *Мойером* (см.) (все они находились в момент убийства за пределами штата Айдахо), был 17/II 1906 схвачен в Денвере (шт. Колорадо) полицией

Айдахо, насильно увезен в этот штат и отдан под суд по обвинению в этом убийстве. Судебный процесс, начавшийся 9/V 1907, продолжался 84 дня, причем реакционная буржуазия, всячески, не стесняясь в средствах, старалась расправиться с рабочими лидерами. Один из свидетелей обвинения, Гарри Орчард, вновь всплывший в 1916 на процессе Тома *Муни* (см.), был пинкертоновским агентом, совершившим 26 убийств и множество других преступлений. Мощное пролетарское движение протеста, распространившееся на весь мир, вырвало на этот раз трех узников из рук буржуазных палачей. Вскоре после своего оправдания П. умер.

**ПЕТУНИЯ**, *Petunia*, род однолетних травянистых растений из сем. пасленовых. Виды петунии (всего до 14) являются у нас обычными декоративными садовыми и комнатными растениями. Крупные одиночные сростнолепестные цветы с пятираздельной чашечкой. Листья покрыты железистыми волосками. *P. violacea*—с фиолетовыми или пурпуровыми цветами, *P. nictaginifolia*—с длинными белыми, нежно пахнущими, особенно вечером, цветами. Виды П. образуют между собой много помесей, известно также большое количество разновидностей и форм, отчего П. отличаются разнообразием окраски и величины своих цветов. Часты также случаи образования махровых цветов. Родина П.—Южная Америка, откуда они широко распространились по всем странам.

**ПЕТУШИЙ ГРЕБЕШОК**, *Celosia cristata*, однолетнее травянистое растение из сем. амарантовых. Имеет сочные полупрозрачные стебли и длинные яркокрасные лентообразные соцветия, напоминающие по форме петуший гребень. Представляет собой уродливую форму тропического сорного вида *Celosia argentea*. Культивируется как декоративное. В культуре получены соцветия различной окраски: желтые, белые, красные и пестрые. В Индии употребляется как овощ.

**ПЕТУШКИ**, то же, что *урис* (см.), род сем. касатиковых с ярко окрашенными крупными цветами.

**ПЕЦИТ**, минерал, теллурид серебра и золота ( $Ag, Au, Te; Ag: Au = 3:1$ ). Образует сплошные массы, зернистые, до плотных. Твердость=2,5—3; уд. в.—8,7—9,02. Цвет стальносерый до железо-черного, тускнеющий; сингония ромбическая. Распространенность незначительная. Встречается в Дальне-Восточном крае (р. Хорогоча).

**ПЕТЦОЛЬДТ** (Petzoldt), Иосиф (1862—1929), нем. философ-идеалист, ученик Маха и Авенариуса. «И. Петцольдт, излагающий и развивающий Авенариуса..., может служить прекрасным образчиком реакционной схоластики махизма» (Ленин и Соч., т. XIII, стр. 132). Отвергая материализм как философское направление, П. ведет борьбу против научного социализма, утверждая, что человечество к своему идеальному состоянию придет через свободное индивидуальное развитие, а не через социализм, который будто бы подавляет всякую индивидуальность. Как в философии, так и в социологии у П. одно и то же реакционное содержание. Главные работы—«Введение в философию чистого опыта», «Проблема мира с точки зрения позитивизма».

Лит.: Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., 3 изд., т. XIII (см. Словарь-указатель имен).

**ПЕУН**, или хлебная жуужелица, *Zabrus tenebrioides*, жук из сем. жуужелиц. Чер-



ный, с темнобурыми усиками и ногами; тело голстое, неуклюжее, выпуклое, длиной до 12—14 мм, надкрылья точечно-бороздчатые. Личинка желтоватая, с темнобурыми головой и грудными сегментами и большими бурыми пятнами на брюшке; длиной—до 25 мм. Водится в Средней и Южной Европе, юго-западном и южном районах Европейской части СССР. Жук ведет ночной образ жизни и выедает зерна хлеба. Личинка объедает озимые всходы ржи, ячменя и пшеницы весной и осенью; меры борьбы: посев озимей по парам, ранние яблечные вспашки, введение пропашных в севооборот.

**ПЕХЛЕВИ** (Pehlevi), прежде Э н з е л и, важнейший порт Ирана на Каспийском море, в 23 км к С. от г. Решта; ок. 20 тыс. жит. (персы, армяне, туркмены и др.). Через П. проходит до 70% советско-иранской торговли. В 1937/38 порт посетило 377 судов с общим тоннажем 251,7 тыс. т нетто (в т. ч. советских судов—309, с тоннажем 211,5 тыс. т нетто). П. соединен автомобильной дорогой с Тегераном. Общий импорт П. в 1937/38—232,8 млн. риалов, экспорт—60,7 млн. риалов. Ввозятся, гл. обр., хлоп.-бум. ткани, сахар, машины, железо и сталь, цемент, сельско-хозяйственные машины. Важнейшие статьи экспорта: рис, мерлушка, хлопок, рыба и икра, гуммидрагант, овчина, шерсть и ковры.

**ПЕХЛЕВИ**, устарелое обозначение среднеперсидского языка, см. *Персидский язык*.

**ПЕХОТА** (франц. infanterie, англ. infantry, нем. Infanterie), во всех современных армиях наиболее многочисленный род войск. Основным признаком П. всегда являлось то, что она передвигается на поле сражения и ведет бой в пешем строю; в значительной мере это остается в силе и для настоящего времени.

История П. начинается с времен античного мира. Ф. Энгельс в статье «Пехота», напечатанной в 1860 в «Новой американской энциклопедии», писал: «За исключением кочевых племен у всех народов главная масса армии, если не вся армия целиком, всегда состояла из пеших солдат» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XI, ч. 2, стр. 466). В античную эпоху П. была основной военной силой. В Средние века значение П. несколько пало, особенно под влиянием развития рыцарства; последнее считало позорным для себя вести пеший бой и предоставляло его горожанам и низшим классам. Однако в 15—16 вв. успехи демократических швейцарских и гуситских войск, а также испанских пехотинцев и германских ландскнехтов вновь выдвинули П. как основную силу в бою. Эпоха буржуазных революций еще выше подняла роль П.; как неоднократно отмечал Энгельс, огромное влияние на роль пехоты оказало развитие огнестрельного оружия. Значение П. как основного рода войска, несмотря на колоссальное развитие техники, появление новых средств борьбы: воздушных сил, танков, химич. войск и пр., возросло до настоящих дней; П. лишь претерпела ряд изменений в организации и приемах борьбы, вызванных появлением новых, более совершенных средств боя.

Вооружение П. разнообразно и эффективно. Хотя оно ограничено по дальностью и силе разрушения, тем не менее оно дает пехотным подразделениям возможность самостоятельно решать свои боевые задачи; по своему применению оно делится на лич-

ное (индивидуальное) и групповое оружие. Личное оружие: 1) винтовка со штыком—средство огня и удара с практическим применением огня до 800 м при 8—10 выстрелах в минуту; ведение огня—индивидуальное; 2) револьвер или пистолет—для самозащиты и нападения на ближних дистанциях; этим оружием вооружен, как правило, командный и начальствующий состав; 3) ручная граната—с практическим применением до 50 м при радиусе поражения осколками гранаты до 25 м; 4) ружейная граната—с дальностью до 800 м; 5) ружье-автомат; практическая дальность—1.000 м, скорострельность—до 25 выстрелов в минуту. Групповое оружие: 1) ручной пулемет с практич. дальностью до 1.000 м и скорострельностью до 150 выстрелов в минуту; ведение огня—короткими очередями; 2) станковый пулемет—мощное огневое средство П.; практическая дальность ведения огня до 2.500 м и скорострельность—до 400 выстрелов в минуту; ведение огня возможно с закрытых позиций и через голову своих войск; 3) зенитный станковый пулемет—пехотное средство борьбы с воздушным противником; практическое применение—до 1.000 м, скорострельность—до 600 выстрелов в минуту; 4) миномет—для разрушения укрытий и поражения закрытых целей с дальностью до 5 км и скорострельностью 20 выстрелов в минуту; 5) малокалиберная противотанковая пушка (калибр 20, 37, 45 мм)—для уничтожения танков и броневых автомобилей, а также отдельных целей (противотанковых орудий, крупнокалиберных пулеметов и др. огневых средств противника) при скорострельности до 25 выстрелов в минуту; 6) полковая пушка (75—76 мм)—для разрушения препятствий, уничтожения огневых точек и автобронетанковых средств противника. Кроме того, П. оснащена противогазом, шанцевым инструментом, радио, телефоном и пр.

**С в о й с т в а** П. 1) Пехота обладает большой самостоятельностью; это единственный род войск, способный завоевать и удержать завоеванное; 2) П. способна двигаться по всякой местности и в любых условиях, независимо от разного рода внешних факторов; 3) П. обладает большим упорством в бою; это достигается способностью пехоты слиться с местностью, использовать каждую ее складку; умелое сочетание этих возможностей с силой огня П. делает борьбу с ней тяжелой и затяжной; 4) П. обладает большой живучестью; обученная на принципе взаимозаменяемости, она не теряет своей боеспособности при потере не только отдельных бойцов, но и целых единиц; 5) П. ограничена в скорости и передвигается преимущественно пешком 4—5 км в час; в исключительных случаях эта скорость увеличивается до 6 км, а на небольшие расстояния и до 8 км в час (зимой на лыжах—до 10 км в час). П. является основным родом войск и выполняет в бою тяжелую и ответственную задачу; учитывая могущество современного артиллерийского и авиационного огня, а также большие возможности автобронетанковых войск и инженерного искусства, П. при выполнении своих задач требует содействия себе других родов войск. Содействие других родов войск облегчает П. выполнение ее тяжелых задач и дает ей возможность достигнуть решительных результатов быстрее и с меньшими потерями. В тесном взаимодействии с артиллерией, с танками, своими решительными дей-

ствиями в наступлении и сохранением своего боевого положения в обороне П. решает исход боя. Она решает также задачи боевого обеспечения войск, ближней разведки, охранения и выполняет работы по укреплению позиций, устройству дорог и пр.

**О р г а н и з а ц и я** П. Современная пехота мало похожа на П. начала 20 в.—до войны 1914—18. Если раньше П. состояла преимущественно из пеших бойцов, вооруженных винтовкой и штыком, то современная П.—конгломерат различных специалистов (стрелок, пулеметчик, наблюдатель, гранатометчик, артиллерист и т. д.); современная П.—это род войск, богато оснащенный новейшими средствами военной техники. Организация П. в различных армиях имеет свои особенности, но принцип организации почти везде один. Низшая организационно-тактич. единица П.—унитарное отделение, включающее в свой состав легкий (ручной) пулемет, гранатомет, бойцов с винтовками, штыками (тесаками) и ручными гранатами, т. е. огневую и ударную силу. Взвод—следующая организационная единица П.—нормально состоит из 3—4 отделений. Рота—3—4 взвода, из них один взвод станково-пулеметный. Батальон—3—4 стрелковых роты и одна станково-пулеметная рота, взвод или батарея (рота) малокалиберных орудий и минометов и зенитно-пулеметный взвод. Полк—3—4 батальона, батарея или дивизион полковой артиллерии, танковое подразделение и специальные роты или команды (связи, саперов, химиков, разведчиков, хозяйственного назначения). Полк, в состав которого организационно входят пехотные средства борьбы, способные решать тактич. задачи, является высшей пехотно-тактич. единицей, но он имеет уже признаки общевойскового соединения.

**О с н о в ы** боя П. 1) «Сила пехоты в бою заключается в метком огне, маневре и решительном штыковом ударе. Основной целью боя пехоты является уничтожение противника» (Боевой устав пехоты РККА 1938, ч. 1, ст. 1). 2) Маневр—один из элементов боя пехоты, он дает возможность путем передвижения или изменения расположения части (подразделения) подвести живую и огневую силу к противнику для уничтожения его огнем и рукопашной схваткой. Свое движение пехота ведет под прикрытием огня своих и приданных или поддерживающих ее средств, используя укрытия на местности, благоприятные условия погоды, времени суток или искусственно создавая эти выгодные условия. Большое значение имеют маскировка и самоокапывание бойцов пехоты. Маневр пехоты должен быть прост и целеустремлен. Виды маневра пехоты: охват, обход, прорыв, окружение и, в случае необходимости, отход для временного отрыва от противника. 3) Необходимость лучшего использования местности и условий ведения своего огня требует от П. применения различных строев и боевых порядков. П. применяет: а) в сфере огневого воздействия артиллерии противника расчленение маршевых колонн побатальонно, поротно, повзводно; б) в зоне огня пехотных средств—от расчленения повзводно и по отделениям до развертывания в боевой порядок. Современный боевой порядок П., в отличие от прежней цепи,—групповой, эшелонированный в глубину и расчлененный по фронту; стрелковые отделения не расплываются и в

современном бою приобретают большую самостоятельность при выполнении задач взвода. 4) Огонь—второй существенно важный элемент пехотного боя, он при наступлении прокладывает дорогу живой силе П.; при обороне, уничтожая живую силу противника, дезорганизует его для окончательного уничтожения ударом. Подавление огневых средств противника достигается умелым массированием своего огня по мешающим движению П. целям. Важную роль в бою П. играет меткая стрельба отличных стрелков (см. *Снайпер*). 5) Штыковой удар и рукопашная схватка—третий основной элемент пехотного боя. В период броска в атаку и боя внутри оборонительной полосы бойцы П. сочетают удар штыком и прикладом со стрельбой в упор и применением ручных гранат.

Тенденция дальнейшего развития П. заключается в увеличении скорости движения путем применения специальных автотранспортеров, автомашин обычного типа и воздушного транспорта, а также в усилении своей огневой мощи заменой и введением более современных средств пехотного боя; при этом П. не теряет своей ударной силы и основного свойства: не только захватывать, но и удерживать захваченное.

В ряде армий **м о т о р и з о в а н н а я** П., т. е. пехота, передвигающаяся с помощью автотранспорта, но ведущая бой в пешем строю, организационно объединяется в особые подразделения и части временного или постоянного характера; части моторизованной П. могут входить в состав моторизованных или смешанных войсковых соединений.

Роль пехотных (стрелковых) войск в РККА характеризуется следующими словами народного комиссара обороны СССР маршала Советского Союза К. Е. Ворошилова: «Пехотные войска Красной армии заслуживают того, чтобы ими гордилась вся Советская страна. Сколько бы мы ни имели танков, авиации и прочих новейших средств борьбы, пехота пока что остается основным родом войск. Без пехоты ни танки, ни авиация, ни конница решить полностью задач сражений и войны не могут. Наши скромные, но прекрасные стрелки и командиры и на маневрах, и при охране советских границ показывают образцы боевой выучки, самоотверженности, выносливости, подвижности, стойкости и высокой боевой готовности» (В о р о ш и л о в К., XX лет Рабоче-Крестьянской Красной армии и Военно-Морского флота, 1938, стр. 18). На XVIII Съезде ВКП(б) т. Ворошилов в своем выступлении 13/III 1939, приводя данные об увеличении штатной численности стрелковых дивизий РККА военного времени с 13.000 до 18.000 чел., указывал, что это увеличение «произошло, главным образом, за счет усиления артиллерийского вооружения, начиная с артиллерии так называемого ближнего боя и кончая дивизионной, за счет усиления пулеметного огня, а также и за счет увеличения ударной силы рот, т. е. увеличения стрелков во взводе» (В о р о ш и л о в К., Речь на XVIII Съезде ВКП(б), 1939, стр. 12).

**ПЕХОТА МОРСКАЯ**, род сухопутных войск, находящийся обычно на военных кораблях, гл. обр. крейсерах, и выполняющий боевые задачи на берегу. П. м. содержится в составе флотов государств, имеющих колонии, и применяется как средство подавления восстаний колониальных народов, охраны владений в

странах, разделенных на сферы влияния, и выполняет десантные операции небольшого (тактического) масштаба.

**ПЕХОТНЫЕ ОРУДИЯ**, составляющие так называемую пехотную артиллерию, по терминологии РККА—батальонную, появились во время первой мировой империалистич. войны 1914—1918. Продвигаясь в глубь обороны противника, пехота встречала препятствия, останавливавшие ее продвижение: отдельные пулеметы, пулеметные гнезда, а затем и танки. Невозможность поражения этих целей средствами самой пехоты, затруднительность связи с дивизионной артиллерией вследствие значительного удаления основной массы последней, трудность для дивизионной артиллерии быстро найти и подавить такие цели—вызвали появление специальных П. о. Наряду с применением в качестве П. о. облегченных или даже обыкновенных дивизионных пушек калибра 75—77 мм, во всех воюющих армиях были сконструированы и введены на вооружение различные системы минометов, бомбометов и малокалиберных пушек, т. е. орудий, более подвижных и легче применяемых к местности.

В настоящее время организационно П. о. составляют отдельные взводы или роты, входящие в состав стрелкового батальона, или объединяются в руках полкового командования для целей, гл. обр., противотанковой обороны. Основная задача пехотных орудий—непосредственная поддержка пехоты, борьба с огневыми средствами противника, с его танками и бронев автомобилями (отсюда термины: противотанковые пушки, противотанковая артиллерия). Применяется пехотная артиллерия, как правило, поорудийно. Современные П. о.—пушки калибра 20—37—50 мм, минометы (мортиры) калибра 60—100 мм—характеризуются большой подвижностью (перевозятся на специальных бронированных гусеничных тягачах и легко перекачиваются вручную), скорострельностью (25 выстрелов в 1 мин. для пушек), большим горизонтальным обстрелом (60°) и достаточной мощностью снарядов для выполнения решаемых П. о. задач. Для стрельбы по танкам и бронев автомобилям пушки пехотной артиллерии применяют специальный бронебойный снаряд. При угле встречи до 90° этот снаряд на дальность до 900 м пробивает броню в 40 мм. С увеличением дальности стрельбы и уменьшением угла встречи бронебойное действие снаряда понижается. В ряде стран конструкторская мысль пытается разрешить проблему усовершенствования П. о. созданием универсального орудия для стрельбы настильным и навесным огнем (два ствола различных калибров на одном лафете; ствол меньшего калибра внутри ствола большего калибра; заменяемые стволы; орудие с двумя положениями лафета).

*Н. Левин.*

**ПЕЧ** (Pécs), город в комитате Баранья, на юге Венгрии. Железнодорожный узел; 61,7 тыс. жит. (1930). Город расположен в плодородном с.-х. районе. Производство майоликовых изделий, кожевенное; виноделие, пивоварение. Университет. Старинный собор. Вблизи П.—добыча угля.

**ПЕЧАТАНИЕ**, см. *Типография*.

**ПЕЧАТИ**, служат для удостоверения подлинности документа, к которому они прилагаются. П. пользуются государственные, общественные учреждения, организации и предприятия. В целях предупреждения злоупотребления П.

право изготовления, пользования и хранения их регламентируется законом. В СССР П. изготовляются только в граверных мастерских Наркомата местной промышленности, принимающих заказы лишь с разрешения органов РК милиции. Об утере гербовой печати соответствующие учреждения и должностные лица сообщают органам РК милиции и публикуют в печати.

**ПЕЧАТНАЯ ФОРМА**, поверхность металла, литографского камня, резины, стекла, желатина и т. п. с нанесенным на нее тем или иным способом изображением письменных знаков, рисунков, чертежей и т. п. на основе оригинала: авторского оригинала (рукописи), рисунка художника, чертежа, фотографии и т. п. Эта поверхность, будучи покрыта краской, дает при тиснении на другой поверхности—бумаге или другом материале—воспроизведение данного оригинала. В зависимости от характера поверхности П. ф. и видов печати, П. ф. могут быть разбиты на три основные группы: 1) высокая, или рельефная, П. ф., в к-рой печатающие элементы возвышаются над непечатающими (см. *Наборные машины, Стереотип*); 2) плоская П. ф. (см. *Литография и Обсет*); 3) глубокая П. ф., в к-рой печатающие части находятся ниже непечатающих (пробельных); при печатании краска набивается в углубленные части формы, а с остальной поверхности краска удаляется стальным ножом (ракель). Форма растровой глубокой печати изготавливается фотомеханическим способом. Для изготовления художественных гравюр применяются ручные способы: резьба по меди, стали, цинку и т. п.

**ПЕЧАТНЫЕ КРАСКИ**, механические смеси различных пигментов со связующими веществами, наносимые на поверхность бумаги или какого-либо другого материала посредством разнообразных способов печатания. Технические свойства, к-рыми должны обладать П. к., обуславливаются как требованиями, предъявляемыми к графич. изображению, так и технологич. условиями процесса печатания. Качество печатных изделий зависит от оптических свойств П. к., бумаги и от печатных свойств П. к. Оптические свойства П. к. сводятся к 1) цветному тону и его интенсивности, 2) кроющей силе и 3) характеру отражения света (матовые и блестящие П. к.). Печатные свойства П. к. К основным из них относятся консистенция (густые и жидкие); закрепление П. к. на поверхности бумаги в процессе печатания (впитывание, окисление, скорость высыхания); «длина» или «короткость» П. к., выражающиеся в способности П. к. вытягиваться в б. или м. длинные нити, не разрываясь; липкость, сила сцепления частиц П. к. с поверхностью какого-либо тела (красочных валиков, печатной формы бумаги и т. п.). Различают липкие и мягкие П. к., вязкость П. к. выражает одновременно и внутреннее сцепление (т. е. «длину») и сцепление с посторонними поверхностями, т. е. липкость. О свойствах красок см. *Краски минеральные, Красящие вещества*.

В зависимости от требований, предъявляемых к П. к., технология П. к. должна быть построена на получении тесной и однородной смеси пигмента определенного цветного тона со связующим веществом. Для достижения особого эффекта, связанного со случайным дефектом сырья, или для выполнения печати в усло-

виях отклонения от нормы (бумага, скорость машины, изменение температурных условий) в смесь вводится ряд добавок: сикативы, усиливающие высыхающую способность П. к., и смягчители, уменьшающие эту способность; подкраски и разбелы, изменяющие цветной тон или его интенсивность; наполнители и загустители, увеличивающие густоту П. к., отводы, уменьшающие густоту, а также и липкость, и разбавители, увеличивающие впитываемость или испаряемость П. к.—Сорта П. к. разделяются по технологическим процессам и соответственным печатным свойствам на типографские, литографские, офсетные, тифдруки, фототипные и т. д.

**ПЕЧАТНЫЕ МАШИНЫ**, типографские машины, служащие для печатания книг, газет, журналов, художественных репродукций и прочих печатных изделий. Печатание представляет собой процесс получения механич. путем оттиска на бумаге или другом материале с покрытой краской печатной формы. Печатная форма может иметь вид цилиндра или плоскости, причем последняя может быть цельной или составной из отдельных литер (набор). В зависимости от того, находятся ли печатающие элементы выше, ниже или в одной плоскости с общей поверхностью печатной формы, различают три основных рода печати: 1) типографскую, или высокую печать, 2) плоскую (см. *Литография*, *Офсет*) и 3) глубокую [металлография, *геллиография* (см.), ракельный *тифдрук* (см.)]. Соответственно характеру печатной формы печатные машины подразделяются на три основных типа: 1) типографские, на которых печатание производится с рельефной формы, 2) литографские, офсетные, фототипные, печатающие с плоской формы, и 3) глубокой печати (тифдрук), печатающие с углубленной формы.—Всякая современная П. м. состоит из следующих пяти главных частей: 1) основания, на котором укреплена печатная форма, 2) устройства для давления на бумагу и печатную форму, 3) красочного аппарата, 4) механизма движения и 5) устройства для наката и приемки запечатываемой бумаги. В зависимости от конструкции первых двух частей все П. м., независимо от того, предназначаются ли они для высокой, плоской или глубокой печати, разделяются на 1) машины т и г е л ь н ы е, в к-рых печатная форма и устройство для натиска имеют вид плоскостей; этот вид машин применяется исключительно для высокой печати; 2) п л о с к и е машины, в к-рых по плоской печатной форме под известным давлением прокатывается печатный цилиндр, благодаря чему оттиск производится в виде ряда последовательных, прилегающих друг к другу узких полосок, сливающихся в сплошную печать; этот вид машин применяется для всех трех родов печати: высокой, плоской и глубокой; 3) р о т а ц и о н н ы е машины, на к-рых как печатная форма, так и надавливающее тело имеют вид цилиндров, вращающихся в противоположные стороны с одинаковой окружной скоростью и производящих ряд последовательных отпечатков в виде полосок, как и в плоских П. м.; они также применяются для высокой, плоской и глубокой печати. К тигельным машинам относятся: 1) ручные печатные станки и 2) П. м. малого формата, получившие широкую известность под названием американок.—Американки бывают четырьмя систем: бостонки, либерти, галли и гордон.

Отдельные системы американок различаются по характеру движения подушки (тигля) и талера с печатной формой. Бостонка (рис. 1)

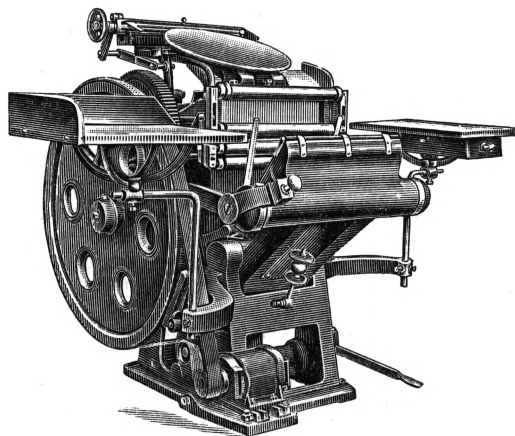


Рис. 1. Бостонка завода им. КПГ в Москве.

имеет неподвижный, вертикально расположенный талер, к к-рому прикрепляется печатная форма. Натисковая подушка имеет качательные движения на оси и работает подобно захлопывающейся крышке. В машинах либерти талер с печатной формой и натисковая подушка имеют качательное движение на одной оси (подобно 2 половинкам раскрывающейся книги). На машине системы галли неподвижный талер с закрепленной на нем печатной формой расположен вертикально. Натисковая подушка с помощью кривошипного механизма получает качательное движение. На машине системы гордон талер с печатной формой имеет качательное

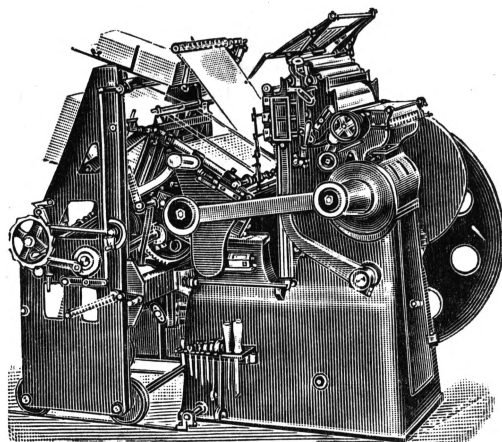


Рис. 2. Американка-автомат.

движение на оси при незначительном отклонении от вертикали. Натисковая подушка, также имеющая качательное движение на другой оси, в момент накладывания листа принимает горизонтальное положение, из которого поворачивается в вертикальное. Назначение американки—выполнять всевозможные мелкие, т. н. акцидентные работы вроде бланков, циркуляров, объявлений, программ и пр. Печатная форма устанавливается в вертикальном положении. На машинах первых трех систем лист кладут на тигель, к-рый натиском на форму производит печатание; тигель, вращаясь в свое первоначальное положение,

дает возможность снять отпечатанный лист и наложить новый. На машине системы гордон рука накладчика не касается тигля, т. к. лист накладывается путем подвигания, а оттиск выкладывается автоматически на приемный стол, находящийся под машиной, почти на

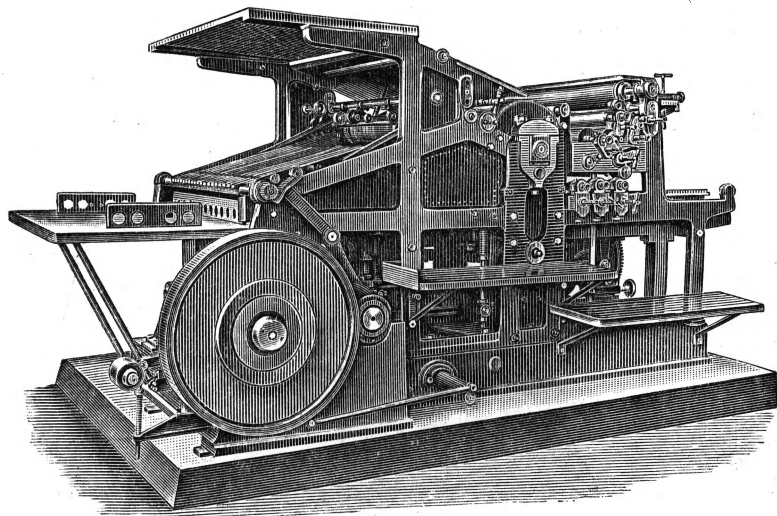


Рис. 3. Плоская печатная машина «пионер» Рыбинского завода.

уровне пола. Машина системы галди является наиболее совершенной и распространённой из существующих американок, одинаково пригодной как для легких, так и тяжелых работ. Наклад и прием листа производятся ручным способом, но имеются также автоматич. машины, в к-рых эти процессы механизированы (рис. 2).

Современные плоские типографские машины в зависимости от характера вращения печатного цилиндра разделяются на четыре основных типа: 1) с останавливающимся цилиндром (стоп-цилиндр), печатный цилиндр к-рых при возвратном движении талера неподвижен, 2) однооборотные и 3) двухоборотные, печатный цилиндр которых как при поступательном, так и при возвратном движении талера вращается непрерывно; 4) реверсивные (с качающимся цилиндром), печатный цилиндр которых вращается то в одну, то в другую сторону, соответственно возвратно-поступательному движению талера. Далее основные типы современных плоских П. м. подразделяются на 1) обыкновенные скоропечатные, которые за один рабочий ход талера дают один оттиск на одной стороне листа в одну краску; 2) комплектные («перфектор»), к-рые за один рабочий ход талера дают один оттиск на обеих сторонах листа; 3) двухкрасочные, к-рые за один рабочий ход талера дают один оттиск на одной стороне листа в две краски. В настоящее время наибольшее распространение имеют машины стоп-цилиндровые (рис. 3) и двухоборотные

(рис. 4). Завод имени Коммунистической партии Германии в Москве начал строить малые плоскочечатные машины марки «ПА» с реверсивно вращающимся цилиндром. Двухкрасочные плоскочечатные машины бывают как стоп-цилиндровой, так и двухоборотной систем, причем наибольшее распространение имеют машины двухоборотной системы с двумя печатными цилиндрами.

Процесс печатания на плоских П. м. происходит следующим образом. Печатная форма укрепляется на талере, к-рый совершает прямолинейно возвратно-поступательное движение. Запечатываемую бумагу кладут на накладной стол, лист продвигается к печатному цилиндру по накладной доске, причем подача листов производится либо вручную, либо автоматически особым аппаратом — самонакладом. Лист захватывается клапанами и наворачивается на быстро вращающийся печатный цилиндр, прижимается им к проходящей под цилиндром накатанной краской печатной форме, после чего запечатанный лист выводится на приемный стол. — На двухкрасочной машине подведенный к печатному цилиндру лист получает при его первом обороте оттиск одной краской, при втором обороте этого цилиндра лист переходит на передаточный цилиндр, а с него на второй печатный цилиндр; при обороте последнего лист получает оттиск второй краской, после чего выводится на приемный стол. В машинах,

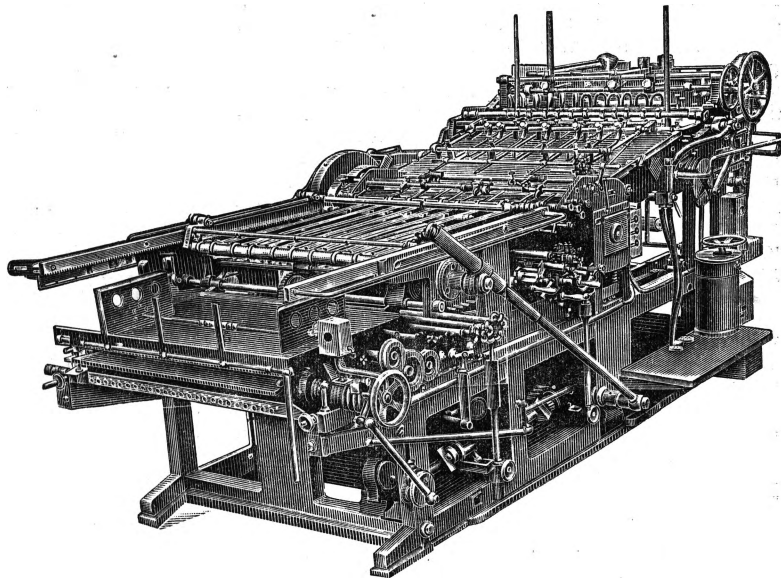


Рис. 4. Двухоборотная плоская печатная машина Рыбинского завода.

печатающих с оборотом с двумя печатными цилиндрами «перфектор», лист, подведенный к цилиндру, при обороте его получает оттиск на лицевой стороне с первой печатной формы, затем лист захватывается клапанами второго цилиндра и, совершив с ним оборот, получает

оттиск на своей оборотной стороне со второй печатной формы. К комплектным машинам относятся также т. н. полуротации, печатающие с плоской печатной формы на рулонной бумаге с лицевой и оборотной стороны и снабженные резальными и фальцовочными аппаратами. Назначение этих машин—печатание многостраничных, но малотиражных газет. В СССР они не применяются.

Ротационные машины строятся как для печатания с рулона (ролевые ротации), так и для листового наклада (флатовые ротации); глав-

а в верхней—печатные звенья и фальцовочные аппараты, транспортеры отпечатанных газет и все управление машиной. Балкон, опоясывающий всю машину на высоте 3,5 м, служит рабочим местом печатников. Вся машина имеет полное электрич. управление со световой сигнализацией. Печатные цилиндры могут делать 25 тыс. оборотов в час, что дает 100 тыс. четырехстраничных газет в час с одного роля, или 2,1 млн. экз. в час со всей машины, или соответственно меньшее количество экземпляров газет с большим числом страниц. Основание

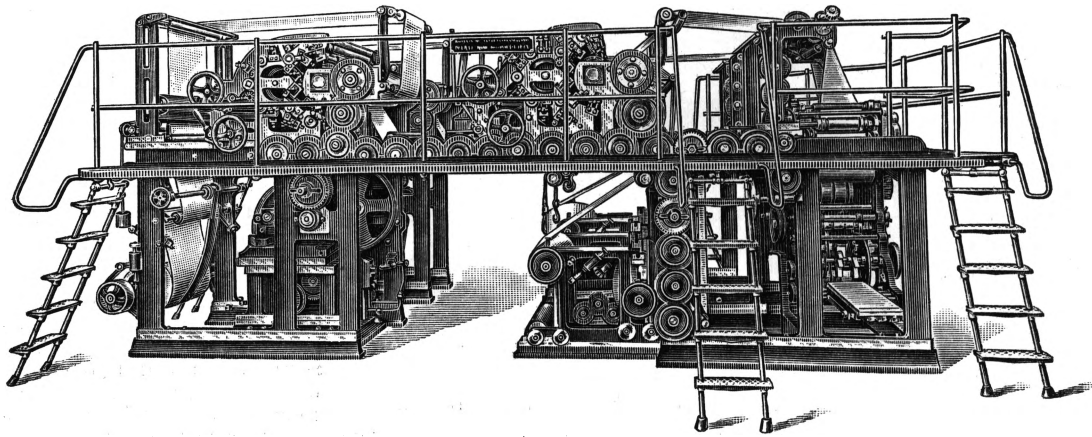


Рис. 5. Журнальная ротационная машина.

ной отличительной особенностью всякой ротационной П. м. от плоской является цилиндрич. печатная форма. Типографские ролевые ротационные машины бывают постоянного или переменного формата, изменяющегося в известных пределах; машины переменного формата предназначаются для книжно-журнальной продукции, машины постоянного формата делятся в основном на газетные и книжно-журнальные. Как газетные, так и книжно-журнальные ротационные машины бывают однорольные и многорольные, причем книжно-журнальные бывают однокрасочные и многокрасочные. Ротационные машины с листовым накладом бывают однокрасочные и многокрасочные. Современный ротационный агрегат является как бы двухэтажной машиной; в нижнем этаже располагаются части машины, несущие роля, в то время как печатные и фальцовочные аппараты находятся наверху. Первые быстроходные агрегаты этого вида (завода «Фомаг», Германия) установлены в Москве, в типографиях «Рабочая Москва» и «Индустрия»; в первой работает четырехрольный агрегат, во второй—трехрольный. В типографии «Правда» в Ленинграде работает 4-рольный агрегат, построенный на Рыбинском машиностроительном заводе. В типографии «Правда» имени Сталина в Москве установлена газетная ротация этого типа английской фирмы Хое и К<sup>о</sup>, представляющая собой агрегат на 21 роль двойной ширины (1.680 мм). Каждая из однотипной печатной секции состоит из механизма для зарядки бумагой и печатного звена. На две, а в одном случае на три печатных секции имеется по одному фальцовочному аппарату. Общая длина машины—88 м, ширина—7 м, высота 6,87 м. Машина делится по высоте на две части посредством галлереи, представляющей собой как бы балкон. В нижней из них сосредоточены аппараты, питающие бумагой,

машины установлено на одном уровне с полом оперативного бумажного склада и соединено подъездными рельсовыми путями и транспортерами с базисным бумажным складом.—Для строящегося комбината «Известия Верховного Совета СССР» на Рыбинском машиностроительном заводе строится в наст. время газетный агрегат еще более совершенной конструкции.—Ротационные машины для книжно-журнальной продукции отличаются несколько по конструкции от газетных. Они строятся для одной или нескольких красок, снабжаются добавочными механизмами, напр.,—для вкладывания в обложку, аппаратами для сшивания проволокой, склеивающим, противомарочным, фальцовочным, подборочным и пр. На рис. 5 показана однорольная иллюстрированная ротационная машина типографии «Искра революции» в Москве для печатания журнала в 16 страниц текста и 4 страницы обложки с проволокоосшивальным аппаратом и противомарочным шмуцролем.

В то время как ролевые ротационные машины имеют относительно большое распространение и применяются, гл. обр., для массовой однокрасочной продукции, флатовые ротации применяются редко, гл. обр. в США, и преимущественно как многокрасочные, т. е. печатающие в несколько красок за один прогон.

В СССР на фабрике Гознак для печатания ценных бумаг применяется изобретенная в 1897 техником И. И. Орловым четырехкрасочная однопрокатная машина. На ней изображение с печатной формы, накатанной краской того или иного цвета, передается не непосредственно на бумагу, а предварительно на эластичные валики и затем на сборную форму, с к-рой производится оттиск.—К числу четырехкрасочных П. м., работающих по другому принципу, относится немецкая машина «Ирис», дающая четырехцветную автотипию высокого

качества; работает по иному принципу, чем П. м. Орлова, но значительно уступает по производительности американской машине «Котрель». При формате  $87 \times 122$  см «Ирис» дает до 1.200 отгисков четырехкрасочной продукции в час, в то время как П. м. типа «Котрель» при формате листа  $72 \times 120$  см—до 4.000 отгисков в час. В американской машине «Котрель» имеются четыре форменных цилиндра, диаметр к-рых вдвое меньше диаметра печатного цилиндра. Последний имеет две рабочие поверхности, расположенные на обеих половинах цилиндра; каждая из них соответствует размерам печатных форм и снабжена группой клапанов для захватывания листа, благодаря чему в работе находятся одновременно всегда два листа. Лист, захваченный клапанами печатного цилиндра, последовательно проходит через все четыре форменных цилиндра и выводится на приемный стол. В виду прохода одной рабочей поверхности печатного цилиндра через все четыре формы нельзя произвести приправку на декеле, как она обычно применяется при типографской печати. Поэтому подготовка печатной формы должна производиться с максимально возможной точностью, порядка  $\pm 0,02$  мм.

В виду значительного интереса, к-рый представляет для СССР современная однопрокатная типографская флатовая ротационная машина, применение ее у нас намечается в 3-й пятилетке.

Лит.: У н г е р А. В., Типографские печатные машины, пер. с нем., М.—Л., 1932; S o u t h w a r d J., Modern printing, v. I—IV, L., 1898—1900; B a u e r F. (Bearb.), Handbuch für Buchdrucker, 4 Aufl., Frankfurt a/M., 1925; e r o ж е, Die Zylinderschnellpressen für Buchdruck, B., 1931; U n g e r A. W., Lehrbuch für Buchdrucker, 3 Aufl., W., 1922; S t e c k e r A., Die Rotationsmaschinen und ihre Technik, Wilhelmshaven, [1925]; B a u e r F. und B i n d e r H., Druckbuch, W., 1932. Э. Трейлоб.

**ПЕЧАТНЫЙ ДВОР**, первая русская типография, построенная в 1563 в Москве, близ Красной площади. В 1564 Иван Федоров (см.) и Петр Мстиславец выпустили здесь первую печатную книгу, работа над к-рой продолжалась около года. Вскоре П. д. был сожжен темной, спровоцированной духовенством толпой. Его возобновили и затем много раз перестраивали. В 17 в. на П. д. книги выпускались уже десятками в год. Тогда же в помещении П. д. была построена особая «правильная» палата, где заседали справщики, ведавшие корректурой и редакционной частью. К палате прилегал библиотека, в к-рую сдавались книги и рукописи. До наших дней в Москве, во дворе дома № 15 по улице 25 Октября, сохранилось здание правильной, построенное в 1679 и расписанное царским живописцем Леонтием Ивановым. В 19 в. здание это полностью реставрировано.

**ПЕЧАТНЫЙ ЛИСТ**, единица измерения объема книги, журнала и другой печатной продукции. П. л. равен половине площади листа печатной бумаги формата от  $62 \times 94$  до  $72 \times 100$  см и промежуточных между ними размеров.

**ПЕЧЕНГА ГУБА**, П е т с а м о - в о н о у, узкий и длинный (17,6 км) фиорд Баренцова моря в Финляндии. В губу впадает р. Печенга (Петсамо-йоки). В устье реки в 1533 русские построили Печенгский монастырь. В настоящее время здесь незамерзающий порт.

**ПЕЧЕНЕГИ**, кочевой народ тюркского происхождения, родственный узам (торкам) и половцам. П. называли также паинаки, бесси, биссени и пр. В древности они кочевали в степях Средней Азии, а оттуда, теснимые тюрками, стали передвигаться к Волге, Дону, Днепру и Дунаю. П. жили кочевым, племенным

бытом. В 9 веке хр. э. П. кочевали между Волгой и Уралом, совершая набеги на хозарское государство. Во 2-й половине 9 в. хозары заключили союз с узами и оттеснили П. к западу, за Волгу. П. в свою очередь вытеснили отсюда угров (мадьяр) и в начале 10 в. заняли южно-русские степи между Доном и Дунаем. Отсюда они стали нападать на Киевское русское государство (в 915, 920, 968, 972, 997), опустошая его, грабя караваны у Днепровских порогов, добывая себе рабов. В 972 П. убили у Днепровских порогов киевского князя Свято-слава, возвращавшегося с богатой добычей из болгарского похода. В 997 П. дошли до Белгорода. Для отпора кочевникам киевские князья строили укрепления к Ю. от Киева (Змиев вал, по р. Стучне, по р. Росе и др.). В конце 10 и начале 11 вв. киевские князья использовали П. в междоусобной борьбе.—В 1034 П. в последний раз напали на Русь, осадил Киев, но были наголову разбиты князем Ярославом. Во второй половине 11 в., теснимые с востока узами, П. перешли к устьям Дуная, а затем на Балканский п-ов и, став подданными византийского императора, постепенно смешались с населением этого полуострова.

**ПЕЧЕНОЧНИКИ**, или п е ч е н о ч н ы е м х и, *Nepaticae*, один из подклассов *мхов* (см.).

**ПЕЧЕНОЧНО-ГЛИСТНАЯ БОЛЕЗНЬ**, ф а с ц и о л е з, массовое заболевание, гл. обр., овец, коз и крупного рогатого скота, вызываемое паразитич. червем—печеночной двуусткой (фасциолой) из класса сосальщиков (трематод). Фасциола обыкновенная (*Fasciola hepatica*) имеет плоское листовидное тело, длина 20—30 мм, ширина—8—12 мм. Половозрелая форма ее живет и откладывает свои яйца в желчных ходах печени многих домашних животных (овца, крупный рогатый скот, коза, лошадь, верблюд, свинья, олень и др.), грызунов, а иногда человека, являющихся, таким образом, дефинитивными хозяевами. Яйца заносятся с желчью в кишечный канал хозяев и выделяются наружу с калом. Когда эти яйца попадают в пресноводный бассейн (пруд, лужица и пр.), в них развивается следующая стадия паразита—покрытые ресничками мирацидии. Последние вытупляются через 4—6 недель из яиц и, свободно плавая в воде, внедряются в тело промежуточного хозяина, к-рым является пресноводный моллюск—малый прудовик (*Limnaea truncatula*), улитка со спиральной раковины, высотой до 10—12 мм. В теле этого моллюска мирацидий проходит три следующие стадии развития, превращаясь в спороцисту, редию и церкарию. Церкарии выходят из моллюска в воду и, плавая, прикрепляются к какому-либо предмету (водяные растения, трава и пр.) и превращаются в личинки-адолескарии. Последние, попав с водой или зеленым кормом в пищеварительный тракт дефинитивного хозяина, проникают в желчные ходы печени и развиваются в половозрелую форму. П.-г. б. сопровождается хронич. катаром желчных протоков, интерстициальным гепатитом, циррозом печени, расстройством пищеварения. В результате наступают анемия, хлороз, водянка, истощение и гибель животных. Заболевание протекает обычно в массовой эпизоотич. форме и наносит животноводству, особенно овцеводству, большой ущерб.

Развитие животноводства в СССР создает благоприятные условия для массового проведения профилактических мероприятий против

П.-г. б. Взрослые фасциолы уничтожаются в организме definitiveных хозяев—зараженных животных—дачей четыреххлористого углерода (дегельминтизация), причем в зараженных П.-г. б. хозяйствах поголовная дегельминтизация должна проводиться регулярно, 2 раза в год. Уничтожение яиц фасциол, содержащихся в навозе, достигается устройством специальных навозохранилищ и биотермич. обезвреживанием навоза. Моллюски уничтожаются путем мелиорации заболоченных мест и химич. средствами (медный купорос и др.). Чтобы предотвратить заражение животных церкариями и адолескариями, не допускается в пораженных П.-г. б. районах выпас животных на болотистых пастбищах и водопой на мелких водоемах со стоячей водой.

А. Шапиро.

**ПЕЧЕНОЧНЫЕ МХИ, печеночники, Hepariticae**, один из подклассов мхов (см.).

**ПЕЧЕНОЧНЫЙ ГРИБ, *Fistulina hepatica***, шляпный гриб из сем. трутовиковых. Растет на старых стволах и пнях лиственных деревьев, преимущественно дуба. Плодовое тело имеет вид языка или лопаты; оно или совсем не имеет ножки и прикрепляется к стволу краем шляпки или имеет короткую боковую волосистую ножку. Молодые грибы съедобны, мясisty, кроваво-красного цвета, затем бледнеют и затвердевают. П. г. распространен, гл. обр., в черномозных районах СССР.

**ПЕЧЕНЬ**, крупная пищеварительная железа, имеющаяся у всех позвоночных и изливающая свой секрет в среднюю кишку. Из беспозвоночных т. н. печенью, не представляющей собой железы средней кишки, обладают животные разного происхождения: моллюски, высшие раки и паукообразные. Обычно это объемистые органы, продуцирующие, между прочим, ферменты, расщепляющие белки, углеводы и жиры. Печень позвоночных выделяет желчь, к-рая способствует расщеплению жиров и возбуждает перистальтику кишки. У позвоночных П. развивается как вырост брюшной стенки кишечника, непосредственно позади закладки желудка. Зачаток П. разветвляется, образуя массу клеточных тяжей, между к-рыми проникает мезенхима с кровеносными сосудами. По своему развитию П. представляет, следовательно, сложно разветвленную трубчатую железу. У лангетника имеется лишь зачаточная П. в виде слепого железистого выроста кишки. У миксин она имеет характер ветвистой трубчатой железы. У всех других позвоночных между разветвлениями протоков П. развиваются многочисленные тонкие анастомозы, и П. приобретает характер сетчатой железы. У позвоночных П. располагается в брюшной полости позади сердца, в области желудка.

Развиваясь из брюшной стенки энтодермы кишечника, П. остается связанной с желудочно-кишечным трактом и стенкой живота. У различных животных П. имеет разную величину, форму и степень развития. У человека П. является органом, состоящим из нескольких нервных долей. На верхней поверхности П. различают две доли: правую—большую и левую—меньшую (рис. 1). Границей между ними служит подвешивающая связка печени (lig. suspensorium hepatis). На нижней поверхности П. различают 4 доли: правую, левую и лежащие в среднем отделе нижней поверхности П.—одна позади другой—квадратную и спигелиеву доли; поперечная борозда между этими двумя долями выполнена жировой клетчаткой, оку-

тывающей входящие в П. кровеносные сосуды и выходящие из нее желчные протоки (рис. 2). Эта борозда носит название ворот П. Печень у человека заполняет верхнюю правую часть полости живота, располагаясь большей своей частью в правом подреберьи. П. плотно прилегает к диафрагме, за движениями к-рой она следует. Нижняя граница П. представлена изломанной линией, не выходящей у взрослых в правой половине за реберный край. В переднем крае имеется две вырезки: левая (пупочная вырезка), в к-рую входит круглая связка П. с проходящим в ней остатком эмбриональной пупочной вены, и правая, большая, тупая, изпод к-рой выходит дно желчного пузыря (рис. 1). Вес П. взрослого человека колеблется в пределах 1.500—2.500 г, в зависимости от кровенаполнения ее и от общего веса тела. П. удерживается в определенном положении системой связок, а также печеночными и полый венами. П. заключена в тонкую соединительнотканную капсулу (Глиссонова, капсула), дающую многочисленные отростки в глубь паренхимы П., образующие соединительнотканый скелет П., в к-ром проходят кровеносные и лимфатические сосуды, нервы и желчные протоки. Этими же разветвлениями Глиссоновой капсулы вся П. делится на мельчайшие призматической формы печеночные доли, диаметром в 1—2 мм. Строение отдельной доли можно представить только в связи с кровеносной системой печени.

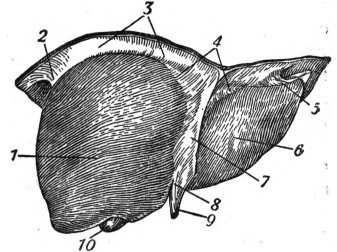


Рис. 1. Вид печени спереди: 1—правая доля, 2—правая треугольная связка, 3—диафрагма, 4—венечная связка, 5—левая треугольная связка, 6—левая доля, 7—подвешивающая связка, 8—пупочная вырезка, 9—круглая связка, 10—желчный пузырь.

В отличие от всех прочих органов, для к-рых единственным способом притока крови является артерия, в П. кровь поступает и через печеночную артерию и через т. н. воротную вену (см.). Последняя приносит П. венозную кровь, оттекающую от всех непарных брюшных органов (селезенки, поджелудочной железы, желудка, кишечника). Воротной веной приток крови больше  $\frac{2}{3}$  протекающей через П. крови, печеночной артерией менее  $\frac{1}{3}$ . Оттекает от П. кровь через печеночные вены, входящие в воротную вену. Печеночная артерия и воротная вена, войдя в П., рассыпаются на массу мелких веточек, подходящих к периферии доли по прослойкам Глиссоновой капсулы вместе с желчными протоками. Междоль-

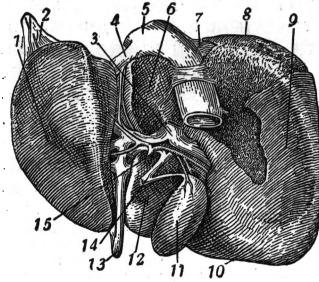


Рис. 2. Вид печени снизу: 1—левая доля, 2—сухожильный отросток, 3—воротная вена, 4, 7—левая и правая печеночные вены, 5—нижняя полая вена, 6—спигелиева доля, 8—задний край, 9—правая доля, 10—передний край, 11—желчный пузырь, 12—квадратная доля, 13—круглая связка, 14—печеночная артерия, 15—общий желчный проток.

к-рой кровь поступает и через печеночную артерию и через т. н. воротную вену (см.). Последняя приносит П. венозную кровь, оттекающую от всех непарных брюшных органов (селезенки, поджелудочной железы, желудка, кишечника). Воротной веной приток крови больше  $\frac{2}{3}$  протекающей через П. крови, печеночной артерией менее  $\frac{1}{3}$ . Оттекает от П. кровь через печеночные вены, входящие в воротную вену. Печеночная артерия и воротная вена, войдя в П., рассыпаются на массу мелких веточек, подходящих к периферии доли по прослойкам Глиссоновой капсулы вместе с желчными протоками. Междоль-



ковые веточки воротной вены (*v. interlobulares*) идут вдоль ребра дольки, рассыпаясь на сеть капилляров, пронизывающих последнюю. Дойдя до центра дольки, эти капилляры впадают в центральную вену дольки. Центральные вены долек собираются в более крупные венозные стволы, которые, соединяясь, дают начало печеночным венам. Капилляры печеночной артерии впадают в внутريدольковые венозные капилляры по периферии дольки. Внутридольковые капилляры одеты однослойной муфтой печеночных клеток, между соприкасающимися друг с другом поверхностями к-рых проходят желчные капилляры. Таким образом, трабекулы печеночной ткани, идущие радиарно от центра дольки, соответственно радиарному распределению внутридольковых кровеносных капилляров, состоят из двух рядов клеток; внутри каждой трабекулы проходит желчный капилляр, снаружи—кровеносный (рис. 3). Эндотелиальные клетки последнего непосредственно соприкасаются с печеночными клетками. Печеночные капилляры, помимо эндотелиальных кле-

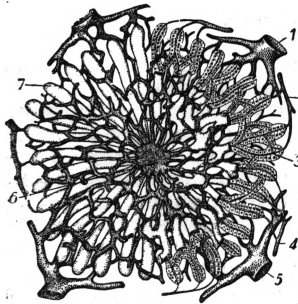


Рис. 3. Схематическое изображение печеночной дольки: 1, 5—ветви воротной вены; 2, 4—желчный ход, 3—желчные капилляры, 6—центральная вена, 7—железистые трубки (в правой части рисунка трубки даны в разрезе).

ток, усеяны крупными, т. н. береговыми, или купферовскими клетками, являющимися важнейшим элементом ретикуло-эндотелиальной системы (см.). Печеночные клетки состоят из крупного пузрыковидного ядра (иногда—двух) и широкой каймы протоплазмы. В общем виде П. можно охарактеризовать как орган, в клетках к-рого процессы обмена веществ (см.) достигли максимальной специализации и в то же время многосторонности, вследствие чего ряд процессов обмена веществ может происходить только при участии П., а другие, хотя и разыгрываются во всех клетках тела, достигают в П. наибольшей выразительности. Все питательные вещества после всасывания их из кишечника в кровь поступают в П. Печень не только преобразовывает питательные вещества, делая их способными к ассимиляции, но также превращает вещества, легко растворимые и диффундирующие, в вещества стабильные с более крупной молекулой, что дает возможность им накапливаться в печени в виде резерва и делает возможной жизнь без постоянного питания. Из желудочно-кишечного тракта в П. попадает и ряд токсических веществ—яды, выделяемые бактериями, продукты гниения белков и др. П. задерживает все эти вещества, преобразовывает их в безвредные и даже полезные для организма вещества (т. н. барьерная функция П.). Помимо этого П. благодаря секреции ее желчи принимает активное участие в пищеварении.

**Роль П. в углеводном обмене.** Сахар, всасывающийся из кишечника, кровью принесется через воротную вену в П. Первые порции сахара пропускаются П. почти без задержки—уровень сахара в крови повышается. Кровь с повышенным содержанием сахара возбуждает

центр блуждающего нерва, а это вызывает усиленную секрецию поджелудочной железы, появление инсулина. Появление инсулина в крови ведет к отложению гликогена в П., к-рый является единственным источником пополнения сахара крови, и уровень сахара крови вновь возвращается к норме. И, наоборот, все моменты, снижающие уровень сахара в крови (усиленная мышечная работа, судороги, голодание), способствуют распаду гликогена П. и поступлению его из П. в кровь. Обычно содержание гликогена в П. равно приблизительно 4%, после богатой углеводами пищи количество его может достигать 16—18%. Основным источником гликогена П. являются углеводы, но П. способна также образовывать углеводы (гликоген, а следовательно, и сахар) также из белков.

**Роль П. в белковом обмене.** Все белки, попадающие из кишечника в П., задерживаются ею и перерабатываются. Такое же воздействие П. оказывает и на пептоны. П. оказывает значительное влияние и на дальнейшие продукты расщепления белков и пептонов—на аминокислоты. Аминокислоты, всасывающиеся из кишечника, приносятся в П. с кровью воротной вены. Небольшое количество аминокислот, необходимое для питания тканей, П. пропускает в кровь, часть аминокислот задерживает и откладывает в виде запаса, часть аминокислот дезаминируется, причем из аммиака в печени же образуется мочевина, а из оставшейся углеродной группы—гликоген. П. обладает также способностью вновь синтезировать аминокислоты из аммиака и углеродных групп.

**Роль П. в жировом и липоидном обмене.** Только небольшая часть нейтрального жира и щелочных солей жирных кислот попадает непосредственно из кишечника через воротную вену в П. Остальная часть всасывается по лимфатич. путям и попадает в венную циркуляцию и легкие. П. задерживает нейтральный жир, и он мобилизуется из П., повидимому, по мере потребности в нем организма. Попадающие в П. жирные кислоты частично синтезируются с находящимся в печени глицерином в нейтральный жир. Печень обладает способностью не только синтезировать, но и расщеплять жир и переводить насыщенные жирные кислоты в ненасыщенные, легко окисляемые. Указывают также, что печень переводит по мере потребности организма жир в углеводы. Образующиеся в П. ненасыщенные жирные кислоты участвуют в образовании фосфатидов, в большом количестве находящихся в П. Доказано, напр., что если искусственно заставить оттекающую от кишечника кровь поступать прямо в общий круг кровообращения (т. н. эквовский свищ), минуя П., то после приема белков развиваются симптомы тяжелого отравления. Обычно безвредные дозы ядовитых веществ оказываются тогда смертельными. Таким образом, способность П. осуществлять ряд синтезов устраняет из организма вещества, могущие оказать ядовитое действие (обезвреживающая функция П.). Обезвреживающее действие П. находится в тесной связи с наличием в ней гликогена. Вещества, ядовитые для организма, обезвреживаются в П. различными способами: 1) они видоизменяются химически, путем окисления, восстановления, гидролиза, дезаминирования и т. д., 2) они теряют свою токсичность после образования парных соединений с серной, гликуроновой, аминокислотной, карбаминовой кислотами, 3) они откладываются

в виде депо. Действие П. на минеральные яды очень селективно; часть минеральных ядов накапливается в П., нек-рые вытесняются с желчью, нек-рые свободно проходят через П. Особенно ясно действие П. на соли тяжелых металлов. К защитной функции П. относится также образование в П. целого ряда иммунных тел.

**Желчеобразовани**е—является специфической функцией П. Секрция желчи развивается к третьему месяцу внутриутробной жизни. Количество желчи, выделяющейся у человека за сутки, колеблется в пределах от  $\frac{1}{2}$  до 1 л. Характер кривой выделения желчи и общее количество излившейся желчи зависят от рода пищи. Больше всего изливается желчи на жир, меньше на белки и еще меньше на углеводы (см. *Желчь, Пищеварение*). П., возможно, вырабатывает гормоны, воздействующие на клетки коры головного мозга и на работу сердца; П. играет большую роль в регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия; изменение обмена веществ в печени в немалой мере участвует в явлениях *терморегуляции* (см.); наконец, деятельность печени еще не выясненным, но несомненным образом важна для новообразования эритроцитов и нормальной свертываемости крови. *Я. Рапопорт, Г. Конради, И. Шмальгаузен.*

**ПЕЧЕНЬ СЕРНАЯ**, смесь полисернистых соединений натрия или калия с их серноватистокислыми солями. Твердое вещество желто-или зеленовато-бурого цвета, окисляющееся и хорошо растворяющееся в воде; при действии влажного воздуха П. с. разлагается; при подкислении ее водного раствора выделяется сероводород и образуется серное молоко. Применяется в кожевенной пром-сти для сгонки волос со шкур, а также, как фунгисид в борьбе с грибными болезнями растений. Приготавливается П. с. сплавлением углекислых солей с серой.

**ПЕЧЕРИЦА**, гриб, то же, что *шампиньон* (см.).

**ПЕЧЕРСКИЙ АНДРЕЙ**, см. *Мельников, Павел Иванович.*

**ПЕЧЕРСКИЙ ПАТЕРИК**, сборник рассказов о Киево-Печерском монастыре. Основная часть П. п. составлена в 1-й половине 13 в. П. п. ставил своей задачей возвеличение Киево-Печерского монастыря. Содержал нек-рые рассказы из гражданской истории; являлся наиболее распространенной книгой древней Руси.

**ПЕЧИ ДЛЯ ОТЖИГА**, нагревательные печи для *отжига* (см.) заготовки или готовых изделий. Отжиг предметов из черных металлов производится при температуре  $750^{\circ}$ — $900^{\circ}$ , а цветных—при темп.  $450^{\circ}$ — $600^{\circ}$ . Нагрев производится или сжиганием топлива (твердое, жидкое, газообразное) или электричеством. По режиму работы П. д. о. подразделяются на непрерывно действующие (методические) и периодические (садочные). Загрузка изделий в печи первого типа производится посредством непрерывно двигающихся вагонеток, которые подаются через окно печи и, после прохождения всей печи, выдаются через разгрузочное окно. Температурный режим в этих печах рассчитан так, что отжигаемые изделия, перемещаясь в печи, своевременно нагреваются и охлаждаются, проходя все стадии установленного режима отжига. Такие печи применяются для нагрева, гл. обр., при массовом производстве.—Периодические печи (садочные), применяемые в серийном или штучном производстве, работают по отдельным циклам. Производа изделия загру-

жаются в свободное рабочее пространство печи, после загрузки нагреваются по установленному режиму, а затем все изделия выгружаются. Для того чтобы изделия в этих печах быстро нагревались, температура их должна равномерно распределяться в рабочем пространстве как по высоте, так и по площади пода.—Действие электрических П. д. о. см. *Электрические нагревательные печи.*

**ПЕЧИ ТЕХНИЧЕСКИЕ**, печи, в к-рых нагреваемый материал доводится до той температуры, при к-рой должен идти тот или другой процесс, находящий себе применение в технике. По способу передачи и использованию тепла П. делятся на четыре основных класса: 1) П., в которых нагреваемый материал смешивается с топливом; 2) П., в к-рых обрабатываемый материал отделен от топлива, нагреваясь непосредственно продуктами горения; 3) П., в к-рых продукты горения отделены от нагреваемого материала, к-рый получает тепло через стенки сосуда, в к-ром он находится; 4) П., в к-рых используемое тепло развивается не горением топлива. Размеры и конструкция П., в к-рых сжигается топливо, находятся в зависимости от вида горючего, поэтому нужно различать П., в к-рых сжигается твердое, жидкое, газообразное и пылевидное топливо.

**Характеристика П. по классам.** 1) К первому классу относятся горны и шахтные печи. Рабочее пространство, т. е. место, в котором совершается обработка материала нагреванием, в этих П. вытянуто в вертикальном направлении, в этом же направлении движутся продукты горения. В горнах отношение высоты к наибольшему поперечному сечению не превосходит 1; в шахтных П. оно доходит до 6. Горны работают обыкновенно на твердом горючем, могущем развивать высокую температуру в ограниченном рабочем пространстве (древесный уголь, кокс, антрацит, кузнечный каменный уголь), но они могут работать и на жидком топливе (мазут). Так как размеры горнов и высота столба обрабатываемых в них материалов и горючего не превышают 1 м (спускается до 0,15 м в кузнечных горнах), то все горны работают на дутье слабого напряжения. При указанных размерах образующиеся от горения топлива газы уходят в атмосферу с высокой температурой, унося много тепла; много тепла теряется в атмосферу и лучеиспусканием горящего топлива. Отсюда низкий кпд горнов.—**Шахтные П.**, наоборот, отличаются самым высоким кпд, вследствие более или менее значительной высоты их рабочего пространства и нагревания материалов по принципу встречного течения, а также благодаря применению (в нек-рых случаях) горячего дутья, к-рое, внося тепло в П., не увеличивает потерь тепла в газы и в атмосферу. Высота шахтных печей достигает максимума (32 м), но, конечно, применяются и шахтные П. меньшей высоты (2—3 м). Высокие (обычно плавильные) П. работают с искусственной подачей воздуха, т. е. дутьем более или менее значительного напряжения; интенсивность горения в них высока: 500—1.000 кг топлива на 1 м<sup>2</sup> сечения горна (места, где сгорает топливо) в час. Низкие П. для прокаливания и обжига могут работать как самодувные, т. е. с естественной тягой, производимой столбом раскаленных материалов; давление газов в рабочем пространстве этих П. менее атмосферного; интенсивность горения в них невысока (5—25 кг/м<sup>2</sup> в час), будучи тем

ниже, чем температура, какую нужно иметь в наиболее горячей зоне П. Для установления горения постоянного в единицу времени количества топлива или увеличения производительности печи поднятием интенсивности горения или поднятием области высоких температур в низких П. применяется дутье. Шахтные П. работают обыкновенно на твердом топливе, которое заваливается в П. слоями попеременно со слоями обрабатываемого материала. Иногда, однако, топливо сжигается в топках у основания П., причем в рабочее пространство П. (шахту) поступают продукты горения. Наконец, некоторые шахтные печи работают на газообразном топливе, вырабатываемом вне П., в *газогенераторах* (см.), и лишь в ее шахте встречающемся воздух горения, предварительно подогретый в слое раскаленного материала. Развиваемая в шахтных П. температура может быть и очень высокая и очень низкая; высота ее регулируется относительным расходом топлива (на единицу обрабатываемого материала), интенсивностью горения и нагревом дутья. Конструкцию и размеры шахтных П. см. *Вагранка, Ватер-жакет, Доменное производство*.

2) П., в к-рых горючее не смешивается с обрабатываемым материалом и нагревание его производится в рабочем пространстве лишь продуктами горения или пламенем, если они светятся, называются *отражательными* или *пламенными*. Рабочее пространство их вытянуто в горизонтальном направлении, и нагревающий материал газы движутся в этом же направлении, лишь касаясь (и то не всегда) материала, но не проходя между отдельными кусками его. Тепло передается последним, гл. обр., лучеиспусканием (при высокой температуре пламени) и отчасти *конвекцией* (см.). Использование тепла в этих П. вообще гораздо ниже, чем в шахтных, но все же может быть довольно высоко (кпд до 40—45%, тогда как в шахтных П. он доходит до 80—85%). Печная установка состоит из: *топки* (см.), где происходит горение твердого топлива, рабочего пространства, на поду к-рого располагается обрабатываемый материал, и дымового борова, по к-рому идут отработанные газы в *дымовую трубу* (см.). Рабочее пространство ограничивается снизу подом и сверху сводом. Под плавильных П. имеет форму ванны, ограниченной со стороны топки и борова порогами или откосами пода. В таких П. развивается более или менее высокая температура; отходящие из П. газы должны иметь несколько более высокую температуру, чем температура плавления материала на поду, что при твердом топливе ограничивает длину пода (напр., длина пламени каменного угля обыкновенно не более 1,85 м); пылевидное, жидкое и газовое топливо допускает гораздо более значительную длину пода плавильных печей. В нагревательных и обжигательных пламенных П. под делается плоским и значительно более длинным, чем в плавильных, благодаря чему газы уходят из П. в боров, имея сравнительно низкую температуру, нагреваемый же материал, будучи твердым, должен передвигаться навстречу продуктам горения, т. е. к пламенному окну, через к-рое продукты горения входят в рабочее пространство из топки, имея повышенную температуру. Таким образом, осуществляется и здесь принцип встречного течения, что способствует наилучшему использованию тепла в печи. В этих П. длина

пода доходит до 60 м (трубчатые П. для спекания цементной массы) и даже 120 м (в тоннельных), тогда как в плавильных П. с ванной она не превышает 30 м. Свод рабочего пространства делается обычно цилиндрическим, реже—кулообразным. Положение свода под подом (высота свода) определяется собой объем рабочего пространства, в к-ром завершается процесс горения и устанавливается передача тепла в той степени, какая допускается ходом процесса на поду. Поэтому расстояние от пода до свода оказывает большое влияние на результаты работы печей. Слишком высокий свод увеличивает расход горючего, слишком низкий свод быстро изнашивается, оплаваясь языками пламени (в особенности, если оно неправильно направлено) и разжидаясь разбрызгивающимся шлаком. Для определения расстояния от свода до пода может служить допускаемое (для всякого процесса устанавливаемое по опытным данным) тепловое напряжение рабочего пространства П., определяемое числом калорий тепла, развиваемого в единицу времени на 1 м<sup>3</sup> рабочего пространства; при этом учитывается также размер кусков и форма предметов, обрабатываемых на поду.

Для отопления пламенных П. применяются все виды горючего. Это обстоятельство, в связи с разнообразием процесса, совершающегося в этих П., и материалов, обрабатываемых в них, создает крайнее разнообразие и в конструкции и в размерах пламенных печей. Применение жидкого и пылевидного *топлива* (см.) упрощает конструкцию П. устранением топок, т. к. оба эти вида топлива распыливаются с помощью *форсунок* (см.) в рабочее пространство непосредственно. Газообразное топливо, наоборот, усложняет и удорожает печную установку наличием топок неполного горения (см. *Газогенератор*) и особых устройств для использования уносимого газами из рабочего пространства тепла (см. *Регенераторы и рекуператоры*), а также особых горелок для сжигания газа или специальной конструкции каналов для подвода газа и воздуха в рабочее пространство и отвода из него продуктов горения. Это побуждает прибегать к устройству газовых П. с рекуператорами и регенераторами для подогрева газа и воздуха лишь тогда, когда это безусловно необходимо для достижения самых высоких температур или когда качество топлива таково, что оно не может дать требуемой в рабочем пространстве температуры (напр., сырые дрова, торф). Температура в пламенных П. регулируется количеством топлива, сжигаемым в единицу времени, тепловой напряженностью рабочего пространства (чем оно выше, тем выше средняя температура в этом пространстве) и подогревом газа и воздуха (что требуется далеко не всегда, как только что было указано). О конструкции и размерах пламенных П. можно судить по описанию их в отдельных производствах (стеклоплавильных П., мартеновских и др.).

3) П., в к-рых нагреваемый материал помещается в отдельных сосудах, т. н. *посудные* П., подразделяются на: а) тигельные, в к-рых протекает процесс плавления; б) муфельные, служащие для процессов нагрева или только обжига; в) ретортные, в к-рых производится разложение нагреваемого материала с улавливанием продуктов перегонки для использования их вне печи. Посудные П. имеют очень низкий кпд вследствие низкого коэффициента

теплопередачи через стенки огнеупорных сосудов, но эти П. имеют то важное преимущество, что они устраняют вредное влияние печных газов на обрабатываемый материал или позволяют отделять продукты горения от газообразных продуктов разложения (например, в производстве светильного газа или кокса). Для отопления посудных П. применяются все виды топлива. Температура в них регулируется так же, как и в пламенных печах. Описание посудных П. дано в статьях: *Газовое производство, Кокс, Цинк* (см.).

4) К печам, в к-рых не сожигается никакого горючего, относятся прежде всего электрич. П. (см. *Электрометаллургия*), в которых теплота получается преобразованием электроэнергии; далее П., в к-рых теплота рождается реакциями, происходящими в обрабатываемом в П. материале (продувка чугуна, штейн), и, наконец, П., в к-рых не происходит экзотермических процессов, но тепло выделяется материалами, частью находящимися в жидком состоянии или в более нагретом состоянии, чем конечная температура, до к-рой должен быть нагрет материал (колодцы Джерса).

**Конструктивные части печей.** В конструктивном отношении каждая П. состоит из огнеупорной кладки и металлич. арматуры. Огнеупорная кладка в разных П. и в разных частях одной и той же П. должна удовлетворять различным требованиям как в отношении химич. состава, так и огнеупорности. Так как огнеупорные материалы обходятся довольно дорого, то стремятся в каждой П. т. применять менее огнеупорный материал везде, где только это возможно по условиям службы кладки печи. Кроме собственно огнеупорности, от кладки П. требуется, чтобы она хорошо сопротивлялась развешиваемому действию шлаков, образующихся при высокой температуре. Наилучшими материалами в этом отношении являются: магнетит, тальк и хромистый железняк, из к-рых изготовляются кирпичи, или набойка. Более дешевыми, доступными и во многих случаях вполне удовлетворяющими требованиям техники являются кремнистые (с очень высоким содержанием кремнезема) или высокоглиноземистые огнеупорные материалы. Кремнистый кирпич, или кремнистая наварная набойка, хорошо сопротивляется жару и растворяющему действию кислых шлаков и при самых высоких температурах обладает очень ценным качеством—сохранять строительную прочность (см. *Динас*), тогда как высокоглиноземистый кирпич (см. *Шамот*), будучи высокоогнеупорным, начинает размягчаться, т. е. делается пластичным при 1.300°—1.400°. Так как шамотовый, или обыкновенный огнеупорный, кирпич обходится гораздо дешевле кремнистого, то он, гл. обр., идет на выкладку стен и сводов печей. Под же П., смотря по характеру процесса, протекающего на нем, и составу получающегося шлака, делается или кислым (из кремнистого материала), или основным (из магнезита, доломита), или нейтральным (из хромистого железняка, талька, неразвешиваемых и железистых шлаками). Для посудных П. тигли, муфели и реторты делаются тоже из глиноземистой или шамотовой массы, к к-рой иногда (для тела тиглей) прибавляют графит (см. *Графитовые тигли*); для работы при невысоких температурах муфели делаются из чугуна, имеющего перед шамотом большое преимущество—высокую теплопроводность.—

**Металлическая арматура,** стягивающая огнеупорную кладку и придающая последней прочность, в разных П. или в разных частях одной и той же П., несет неодинаковую службу, поэтому и предъявляемые к ней требования неодинаковы. Иногда она должна быть не только прочной, но совершенно непроницаемой для жидкостей и газов, находящихся под большим давлением. В таком случае она делается клепанной из листовой стали, с тщательно прочеканенными швами, или же из сболченных чугунных или стальных литых плит с обработанными на станке флянцами. Кладка шахтных печей может быть скрепляема сплошным клепаным кожухом или стягиваема отдельными обручами. Кладка стен пламенных П. обыкновенно крепится стальными листами или чугунными плитами, стягиваемыми с помощью стоек и болтов для предупреждения выпучивания кладки. Под этих печей выкладывается или набивается из огнеупорного материала на чугунных—реже стальных—плитах, покоящихся на балках из фасонного железа, реже—чугуна. Между огнеупорной кладкой и металлич. арматурой часто помещают изолирующий слой, предохраняющий П. от охлаждения; этот слой делается из пористого шамотового кирпича, кирпича из инфузурной земли, асбестовой массы. Вместе с тем в П., работающих при очень высокой температуре, применяется широко металлическая, охлаждаемая водой, арматура в виде медных коробов, чугунных плит с залитыми трубками, по к-рым непрерывно течет вода.

**Выбор типа П. т.** Мощность и размеры П. характеризуются протекающим в них процессом и свойствами доступного в данном районе топлива, причем эти факторы определяют не только тип, мощность и размеры П., но нередко обуславливают возможность в одном и том же районе работать на нескольких видах топлива или вести процессы в П. разной мощности; в таком случае для правильного выбора приходится принимать в соображение значение следующих обстоятельств: 1) полезное действие печи. Шахтные П. имеют наивысший КПД, поэтому их следует применять всегда, если это допускается сущностью процесса и качеством сырых материалов. 2) Сущность протекающего в П. процесса. Выплавка металлов из руд восстановительным процессом удобно и выгодно производится в шахтных П., получающих максимальные размеры при производстве чугуна. Но и при обжиге сырых материалов или прокаливании их при доступе воздуха шахтные П. тоже представляют большие преимущества: подача в них материалов легко механизуется, движение громадных масс материалов идет самотеком при выгребке их у основания печи. Окислительное плавление (напр., передел чугуна в сталь) не осуществимо в шахтных П., плавильные же П. представляют для этого процесса особые преимущества: металл расплавляется на поду их более или менее тонким слоем, что облегчает как прогрев его, так и окисление (высокое отношение поверхности к объему и весу металла). Переплавка металлов с наименьшим расходом горючего осуществляется в шахтной печи—рагранке, но если требуется изменить состав металла окислением некоторых его примесей, приходится прибегать к отражательной плавильной П., а если, наоборот, нужно предохранить металл от окисления и вместе с тем избежать влияния на него

примесей горючего (серы и золы), то (при дорогом металле) прибегают к переплавке в тиглях, несмотря на очень низкий КПД тигельных горнов. 3) Свои свойства сырых материалов. Слабое, легко крошащееся топливо, порошковая руда затрудняют или делают невыгодной переплавку в шахтных П. и заставляют прибегать к отражательным П.; в этих же П. приходится вести и простой обжиг порошковых руд или материалов. 4) Непрерывность или периодичность работы печи. Обжиг, отжиг, прокаливание выгоднее всего ведется в непрерывнодействующих тоннельных или кольцевых П., однако, лишь при условии непрерывной выдачи продуктов обработки (обеспеченный сбыт). Временная потребность в большом количестве кирпича или извести удовлетворяется постройкой т. н. напольных П., т. е. куч из обжигаемого материала (кирпича-сырца, известняка). Расход топлива в кучах велик, отход негодного (недожженного) продукта значителен, но зато нет затрат на постройку П.—постройку, к-рая не окупилась бы, вследствие временного спроса на продукт (кирпич, известь). Для непрерывного производства мелких поковок (при большом спросе на них) строят отражательные нагревательные П.; даже при незначительных размерах такие П. могут выгодно работать на пылевидном или жидком топливе. Но когда нагрев железа для поковок производится периодически (не каждые сутки) и одновременно поступающее в работу число их невелико, единственной подходящей П. является кузнечный горн, несмотря на его низкий КПД, так как нагревательная П. требует для доведения до рабочей температуры много тепла на разогрев, а при остановке работы ее тепло пропадает бесполезно (для малого кузнечного горна эта потеря невелика). 5) Размеры производства оказывают самое существенное влияние на выбор как типа, так и тепловой мощности, а следовательно—и основных размеров печи. П. т. наибольшей тепловой мощности и производительности дают более дешёвый продукт, но число П. каждой отдельной фабрики или завода не должно быть очень ограниченным (напр., одна—две), т. е. выход из строя, хотя бы временный, одной из них расстраивает работу других фабрик или цехов завода. Непрерывность производства или потока материала требует, чтобы, напр., в крупном металлургич. заводе работало не менее 4, а лучше 6, доменных или мартеновских печей. 6) Теплотворная и пирометрическая способность топлива. Печи, в к-рых должна господствовать высокая температура, строятся для сжигания в них топлива, обладающего высокой теплотворной и пирометрич. способностью, как, напр., хороший (высококалорийный) каменный уголь, нефтяные остатки, коксовальный и хороший генераторный газ. Для топлива низкокалорийного в его естественном состоянии (бурый уголь, торф, дрова, доменный и сырой генераторный газ) остаются процессы, не требующие высокой температуры, и соответственные типы печей. Если топливо с низкой теплотворной способностью является единственно доступным или выгодным по цене, то такое топливо нужно превращать в пылевидное состояние (многозолистый каменный уголь) или в газ (торф, опилки, щепель, сырые дрова и бурый уголь), строя соответственные по конструкции

печи. Нефтяные остатки представляют много преимуществ и по своей высокой калорийности, и по удобству сжигания, и по упрощению конструкции печи, поэтому, несмотря на свою сравнительную дороговизну, являются у нас излюбленным топливом. Применение нефтяных П.—пламенных и посудных—вполне оправдывается в тех случаях, когда должны развиваться очень высокие температуры; однако применение этих П. для достижения в рабочем пространстве температур, даваемых дровами или торфом, представляет грубую технич. ошибку. Хороший каменный уголь дает при горении на колосниковой решетке достаточно высокую для многих процессов температуру, но полное горение его с малым избытком воздуха лучше достигается подводом дополнительной струи подогретого воздуха. Этим объясняется широкое применение рекуперативных печей с т. н. полугазовыми топками. В газогенераторах хороший каменный уголь должен сжигаться лишь в том случае, когда ведение процесса требует возможно высокой температуры (мартеновские печи).

**Определение основных размеров шахтных печей.** При определении производительности шахтных печей исходят из соотношения между полезным объемом рабочего пространства и производительностью, выражающегося числом кубических метров объема на 1 т суточной производительности, согласно данным, точно известным для всех случаев практики. Для определения поперечного сечения рабочего пространства служит абсолютный расход горючего в сутки и допускаемая или желательная интенсивность горения. В самодувных П. (напр., обжигательных) по интенсивности горения определяется площадь сечения наиболее широкого сечения шахты (т. н. распар), а в П. с дутьем—сечение горна. Определение высоты П. по объему и сечению распара или горна облегчается тем, что существуют установленные практикой наивыгоднейшие соотношения между размерами отдельных частей рабочего пространства, дающие рациональное его очертание (профиль) и хорошо установленные пределы для развития частей профиля.—При определении размеров в пламенных П. исходной величиной служит поверхность пода. Для всякого рода процессов, протекающих в этих П., известна суточная производительность на 1 м<sup>2</sup> площади пода, что позволяет определять требуемую по заданной производительности площадь пода. Объем рабочего пространства приблизительно указывается тепловым напряжением (кал./м<sup>3</sup>/сек.) рабочего пространства, а расстояние от свода до пода—по объему рабочего пространства и площади пода, а также по опытным данным, относящимся к печам, хорошо работающим в аналогичных условиях. Затем для пламенных печей приходится еще определять сечение топок полного и неполного горения (по известной интенсивности горения топлива на 1 м<sup>2</sup> поверхности решетки), газопроводов, дымоходов и дымовой трубы (по допускаемой в них скорости движения газов), а для печей технических полугазовых и газовых, кроме того, размеры рекуператоров и регенераторов.

Лит.: Павлов М. А., *Металлургические печи*, 3 изд., Л., 1931; Кузьмин М. А., *Основы теории печей*, Л.—М., 1937; Линчевский В. П., *Металлургические печи*, М.—Л., 1936; Тринк В., *Промышленные печи*, т. I—II, 2 изд., Л.—М.—Свердловск, 1934, т. I, 3 изд., М.—Л., 1938.

М. Павлов.

**ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ**, см. *Электрометаллургия*.

**ПЕЧИЛИЙСКИЙ ЗАЛИВ**, Бо х а й с к и й, или *Чечилийский залив* (см.), в зап. части Желтого моря, у берегов Китая.

**ПЕЧИЩЕ**, древне-русская форма сожительства членов одного рода, занимавшего обособленное населенное место. Этот большой семейный союз, в к-рый входили отцы, сыновья, дяди, племянники, двоюродные братья, сообща владел землей, сообща ее обрабатывал общим инвентарем и сообща пользовался продуктами труда. Хозяйственной основой П. являлось подсечное земледелие, требовавшее объединения многих лиц в общей работе, но хозяйство П. иногда охватывало и бортничество, рыболовство, охоту и т. д. Кровные элементы П. зачастую разбавлялись пришлыми членами, принимавшимися по экономическим соображениям. Формы родового земледелия, аналогичные П., получили особенное распространение у славян (дворище, задруга, заедин), но были свойственны и другим народам. Как пережиточное явление П. встречалось на севере России еще в 16 веке. Слово П. сохранилось там и в 19 веке, но потеряло свое первоначальное значение.

**ПЕЧНИКИ**, Furnariinae, подсемейство птиц из отряда воробьиных. До 60 видов П. живут в Юж. Америке, от Панамы до Патагонии. Имеют короткий, сжатый с боков клюв, большие щелевидные ноздри, сильные ноги с длинными плюснами и длинным задним пальцем. Строят оригинальные гнезда из земли. Наиболее известный вид горшечник (*Furnarius rufus*) имеет длину тела до 20 см, размах крыльев до 27 см и хвост до 7 см. Живет парами. По земле передвигается большими скачками, летает не быстро. На ветвях строит гнездо, напоминающее хлебную печь. К а з а р т а (*Geositta cunicularia*) в плотном песке отвесного обрыва роет горизонтальный прямой узкий ход, в конце к-рого устраивает гнездовую камеру.

**ПЕЧОРА**, река в Коми АССР и Архангельской обл. РСФСР, принадлежит к бассейну Баренцова моря. Длина реки—1.814 км, площадь водосбора—319.011 км<sup>2</sup>. Течение реки делится на две части: от истока до впадения р. Усы, на 1.059 км,—Малая Печора и ниже Усы до устья, на 755 км,—Большая Печора. Исток Печоры находится на Урале в Пермской области, 62°14' с. ш. и 59°25' в. д., на высоте 677 м. Главные притоки Печоры: с правой стороны—Ильч, Подчерем, Щугор, Уса, Папкина; с левой—Унья, Сев. Мылга, Велью, Кожва, Ижма, Пижма, Цыльма, Сула; из притоков 2-го порядка выделяются Воркута (приток Усы, каменный уголь) и Ухта (приток Ижмы, нефть). Малая Печора имеет большое падение (местами до 2,5 м на 1 км), крайне извилистое течение, прерываемое порогами и подводными камнями, ширина редко превышает 150 м. Пройдя около 400 км, река успокаивается в своем течении и выходит в более широкую долину, ширина русла доходит до 600 м, излучины реки увеличиваются. После впадения р. Кожвы на Печоре появляются протоки, острова, перекаты; ширина колеблется от 400 до 800 м. Впадение р. Усы сразу увеличивает размер Печоры, к-рая теперь только в узких местах имеет 600 м, обычно же—1.200—1.500 м ширины. Подходя к полярному кругу, река встречает холмистые возвышенности, от-

роги кряжа Чернышева, и огибают их с юга; в 192 км от устья Печора при замедленном течении (1,5 см на 1 км) делится на рукава с большими длинными островами в 15—20 км и образует большую дельту—до 45 км ширины, к-рая, сузившись до 28 км между мысами Болваным (справа) и Костянским (слева), переходит в *Печорскую губу* (см.). Берега Печоры в общем высоки, только с выходом Печоры в тундру снижаются. Весеннее половодье значительно; высокая вода поддерживается более поздним таянием снегов в Уральских горах. Средний расход воды—у с. Троицко-Печорского—от 377 до 599 м<sup>3</sup>/сек. Средняя глубина в верхнем и среднем течении от 2 до 2,5 м, а в нижнем—3,5—4 м; на бере глубина 2,7 м, но при с.-в. ветрах до 4,5 м. Приливы в Печорской губе достигают в среднем только 0,3 м и распространяются по реке на 42 км. Порогов и перекатов на Печоре множество, особенно до с. Курьи; выделяются: Конаш-порог между селами Усть-Ильч и Троицко-Печорским, близ устья р. Щугора, Шелья-Юр—выше устья р. Цыльмы. П. надолго замерзает, навигационный период—от 165 дней в среднем течении до 143 дней в нижнем. Судходство возможно на 1.555 км, начиная с Якшинской пристани, причем от нее до с. Троицко-Печорского (157 км)—только в высокую воду. Ниже, до с. Усть-Усы, в засушливые годы парходство тоже прекращается. Морские суда по Городецкому Шару (правый проток дельты Печоры) могут доходить до Нарьян-Мара. Морская навигация продолжается в среднем 111 дней. Берега Печоры мало населены. Важнейшие пункты: морской порт Нарьян-Мар, пристани Усть-Цыльма, Усть-Уса, Троицко-Печорское, Усть-Ильч, Якшинская.

Экономическое значение Печорского водного пути заключается пока, гл. обр., в сплаве леса, идущего на экспорт. В бассейне П. развиты также рыбные промыслы; наиболее крупное значение имеют лососевые (около 50% улова). Рыболовный промысел наиболее развит в низовьях П., в дельтовых рукавах и в Печорской губе. Рыболовы объединены в колхозы. В Усть-Усе создан комбинированный мясо-рыбный консервный завод. Этим, однако, далеко не исчерпываются возможности хозяйственного использования П. «Забятая» в прошлом, крупнейшая водная магистраль севера Европейской части Союза, П. в наст. время привлекает к себе усиленное внимание советских плановых органов и научно-исследовательских организаций. В результате ряда экспедиций и исследований выявлены огромные богатства бассейна, изобилующего лесом, углем (Печорский каменноугольный бассейн), нефтью (Ухтинское месторождение нефти) и другими ископаемыми (см. *Коми автономная советская социалистическая республика*). Добыча угля, нефти и точильного камня уже начата. По плану третьей пятилетки добыча угля должна значительно возрасти. Разработан проект *Камо-печорского водного пути* (см.)—глубоководного пути, который соединит Баренцово море с Волжским бассейном. Осуществление этого проекта облегчит соединение Печоры с Вычегодой, а через нее с Северной Двигой. Наряду с этим намечается соединение Печоры с бухтой Индигой на побережье Баренцова моря и создание удобного морского порта. Улучшение транспортных условий Печоры явится одним из решающих

факторов развития производительных сил северной Европейской части Союза.

**ПЕЧОРСКАЯ ГУБА** (з а л и в), залитая морем устьевая часть р. Печоры. Отделена от моря низменными песчаными островами Гуляевские кошки. Ширина губы от 45 до 120 км. Глубина в северо-западной половине 1—1,5 м, к Ю.-В. увеличивается до 10—11 м среди многочисленных отмелей и банок. Судходный фарватер идет вдоль восточного берега в устье Печоры. Покрывается льдом 8 месяцев (с середины октября). Зверобойный промысел и рыбная ловля.

**ПЕЧОРСКАЯ ЛОШАДЬ**, относится к северным упряжным породам, обладает крепкими ногами, плоскими, но прочными копытами, отличается хорошим ходом, выносливостью и приспособлена для дальних перевозок. Лучшие кобылы имеют в холке 141,5 см, обхват груди—174 см, обхват пясти—19,6 см. Заметна удлиненность туловища: косая длина превосходит рост на 10—12 см. Жеребцы крупнее кобыл, некоторые из них достигают в холке 153 см. Мать П. л. чаще гнедая и вороная. Ареал распространения: Усть-Усинский, Ижемский и Усть-Цыльмский районы, хотя ее влияние проникло на Мезень, Пинегу и другие районы севера.

**ПЕЧОРСКИЙ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН**, в пределах Коми АССР и Ненецкого национального округа Архангельской обл. Угли на Печоре были известны еще в середине 19 в., но до Великой Октябрьской социалистич. революции им не придавали практического значения. Только в 1921 начались систематич. исследования западных отрогов Печорского Урала, и уже в 1924 можно было прийти к заключению, что мы имеем здесь новый большой угольный бассейн. Геологическая съемка, планомерно проводившаяся и в последующие годы, установила распространение углей на очень большой площади—от Средней Печоры через басс. Усы почти до берегов Печорского моря. Вместе с тем выяснилось, что угли находятся в двух геологич. системах—каменноугольной и пермской. Последней принадлежит главная масса углей (что является исключением для Урала, к-рый нигде, кроме бассейна Печоры, не имеет промышленных углей пермского возраста). Они распространены в басс. Усы и дальше к северу. С 1925 началась разведка углей, в 1930 разведочные работы были значительно расширены, а с 1933 началась и добыча углей. Угли каменноугольного возраста известны только на Средней Печоре. Благодаря хорошим транспортным условиям здесь одновременно с разведкой началась и добыча угля, но сложные условия его залегания создают трудности его добычи. Геологически возможные запасы этого района исчисляются в 20 млн. т. Угли принадлежат к газовому каменному углю хорошего качества. Из углей пермского возраста наибольшее значение имеет район Воркуты, где угли залегают в двух больших мульдах. Главнейшие разведки и добыча угля сосредоточены в южной мульде, геологич. запасы к-рой исчисляются более чем в миллиард тонн.

Уголь принадлежит к первичным жирным углям или к типичным коксовым. Из других районов Усы угли известны и частью разведаны на Кожиме, Большой Инте, Нече, Шар-ю, Заостренной, Адзье и др. К северу от Усы они залегают в басс. Коротайхи и на Карской стороне Пай-хоя. Общие геологич. запасы углей

исчисляются в несколько миллиардов тонн, главная масса их принадлежит к длинно-пламенным сухим углям и к жирным газовым. В целом Печорский каменноугольный бассейн имеет все предпосылки для создания здесь мощной угольной базы, позволяющей обеспечить различными сортами угля Север и ближайшие к нему районы Урала.

В 1932 было добыто 9,5 тыс. т угля, в 1936—150 тыс. т. От угольных копей на Воркуте проведена узкоколейная железнодорожная линия до реки Усы (65 км), по которой уголь идет на Печору.

**ПЕЧОРСКИЙ ОКРУГ**, в северной части Коми АССР, в бассейне Средней и Нижней Печоры. Территория—179 тыс. км<sup>2</sup>; население—62,9 тыс. чел. (1938). Центр—Усть-Уса. Один из наиболее отсталых и заброшенных северных районов в дореволюционном прошлом, П. о. при Советской власти достиг значительных успехов в хозяйственном и культурном строительстве. Впервые начата эксплуатация Печорского каменноугольного бассейна и Ухтинского месторождения нефти. На основе старинного кустарного производства замши из оленьих шкур в 1932 создан крупный замшевый завод в Усть-Цыльме. В Усть-Усе введен в эксплуатацию рыбо-мясоконсервный завод. Пущен в эксплуатацию (с 1936) завод точильных камней. Построен нефтеперегонный завод (1936) и строятся (1939) второй, а также электростанция мощностью в 12 тыс. квт (Чибью). Построены два механизированных маслодельческих завода и др. В округе развиты лесозаготовки, давшие в 1937 737 тыс. м<sup>3</sup> деловой древесины и 230 тыс. м<sup>3</sup> дровяной.

В колхозах П. о. объединено 90,4% крестьянских хозяйств (1938). Площадь с.-х. угодий незначительна; до 90% территории округа покрыто лесом. Пашня занимает лишь около 8 тысяч га, эксплуатируемые естественные луга составляют ок. 80 тыс. га, потенциальные луговые фонды исчисляются в 230 тыс. га. Посевная площадь—7,8 тыс. га в 1937—сосредоточена, гл. обр., в южной части округа (Ижемский район, частично Усть-Цыльмский). Основные культуры: ячмень—4,35 тыс. га, картофель—1,38 тыс. га, овощи—0,54 тыс. га, кормовые—0,85 тыс. га и др. Картофель и овощи разводятся и за Полярным кругом. На 1/1 1938 в округе числилось 36,8 тыс. голов крупного рогатого скота, 14,4 тыс. лошадей, 24,9 тыс. овец, 3,3 тыс. свиней и 121,1 тыс. оленей. П. о.—основная база оленеводства в Коми АССР. Создана Печорская ветеринарно-опытная станция, занимающаяся изучением болезней северных оленей и изысканием способов борьбы с ними, а также разработкой организационных вопросов оленеводства. Имеются 3 оленеводческих совхоза. Крупным подсобным промыслом населения является охота, гл. обр., на белку, а также на песца, горностая и водяных крыс. Рыболовство имеет преимущественно потребительское значение; за пределы округа вывозятся семга и нельма.

Основной транспортной артерией П. о. является река Печора. Мощность грузо-пассажирского флота в 1937 составляла 1.268 индикаторных сил (380 инд. с. в 1928), буксирного флота—13.276 инд. с. (806 инд. с. в 1928), грузоподъемность непарового флота возросла с 5,8 тыс. т в 1928 до 124 тыс. т в 1937. В округе сильно развито деревянное судостроение; близ Усть-Усы (сел. Шелья-Юр) строятся (1938)

судоремонтные мастерские. — Большие достижения имеются в области культурного строительства: Открыто 5 средних школ, 3 техникума (горный; речной и ветеринарно-зоотехнический) и педагогическое училище.

**ПЕЧОРСКОЕ МОРЕ**, юго-вост. часть Баренцова моря, между материком и о-вами Колгуевым, Новой Землей и Вайгачем. Образует заливы *Печорскую губу* и *Хайндюгскую губу* (см.). Глубины не превышают 100 м, в с.-в. части П. м.—обширная тресковая банка, открытая «Малыгинь» в 1921. Судоходство возможно с июня по сентябрь. Главные промыслы: тресковый (банка), тюлений (Вайгач) и белуший (Новая Земля).

**ПЕШАВАР** (Peshawar), гл. город Северо-Западной пограничной провинции в Британской Индии. Расположен в 20 км к В. от Хайберского перевала (см. *Хайбер*), на торговых путях из Индии в Афганистан и Иран; 121,8 тыс. жит. (1931). Железной дорогой соединен с Лахором, Карачи и пограничными пунктами. Крупный центр торговли оружием, золотыми и серебряными украшениями. В связи с важным стратегич. положением П. в городе крупный британский гарнизон.—П.—в древности П у р у ш а п у р а —столица Кушанской династии и центр буддизма. В 1009 П. был завоеван Махмудом Газневидом. При Акбаре П. окончательно вошел в состав Могольской империи. Во 2-й половине 18 в. П. перешел в руки афганцев, у которых в 1834 был отнят сикхами. После разгрома сикхов в 1848 П. был захвачен англичанами. В 1857 П. был одним из пунктов восстания сипаев. В 1930 в П. произошло восстание и в течение нескольких дней город находился в руках восставших. Восстание было жестоко подавлено.

**ПЕШАНЬ**, Байтоу-шань, Пактусан, высочайшая вершина Маньчжурии и Кореи, находится на пограничном хребте Чанбо-шань; высота 2.744 м над уровнем моря. Представляет потухший вулкан: В кратере—озеро Таньчи.

**ПЕШЕЛЬ**, Оскар (1826—75), немецкий географ. В 1854—71—редактор географического журнала «Ausland», в 1871—75—профессор географии в Лейпцигском ун-те. Главнейшие труды П.: сб. «Новые задачи сравнительного землеведения как попытка морфологии земной поверхности» (1870); «История эпохи открытий» (1858); «История землеведения вплоть до А. Гумбольдта и К. Риттера» (1865); сб. «Народоведение» (1875).

**ПЕШКА**, фигура в шахматной игре. У каждого партнера в начале игры имеется по восемь пешек, которые занимают весь ряд (2-й у белых, 7-й у черных) впереди других (главных) фигур. Продвигаются они прямо на один только квадрат, за исключением первых ходов, когда они могут продвинуться и на два квадрата. Берут П. по диагонали на один квадрат вперед; могут они брать чужие П. и «на проходе» (т. е., когда эти чужие П. становятся рядом с ними, продвигаясь на два квадрата). Если П. доходит до конца доски, она превращается в любую из фигур—чаще всего ставят конечно сильнейшую фигуру, т. е. ферзя. Каждая П. имеет свои особенности; наиболее слабые—ладейные П. (т. е. стоящие впереди ладей); т. к. бить они могут только на один квадрат. Ослабляются П., когда они сдвигаются, т. е. становятся на одной вертикали; когда слишком выдвинуты вперед, не защи-

щенные соседними, или, наоборот, очень отстают от других. Очень возрастает значение П. в конце игры (см. *Эндшпиль*).

**ПЕШКОВСКИЙ**, Александр Матвеевич (1878—1933), советский языковед, разработавший грамматику современного русского литературного языка и методику его преподавания в школе. Его работы отличаются богатством и тонкостью грамматических наблюдений над конкретными явлениями языка. Большой его заслугой является исследование грамматических функций интонации. В своем труде «Русский синтаксис в научном освещении» (1914) П. построил, на основе грамматич. взглядов акад. *Фортунатова* (см.), формально-морфологическую систему русского синтаксиса. Впоследствии, под влиянием синтаксических воззрений акад. *Шахматова* (см.) и нек-рых зап.-европейских ученых—де-*Соссюра* (см.), *Зиверса* (см.) и др.—он существенно переработал свой труд (1928). Последние его статьи содержат критику формального направления в грамматике.

Г л . т р у д ы П.: Русский синтаксис в научном освещении. М., 1914, 2 изд., М., 1920, 3 перераб. изд., М.—Л., 1928, 6 изд., М., 1938; Школьная и научная грамматика, М., 1914, 2 исправл. и доп. изд., М., 1918; Сборник статей, Л.—М., 1925; Вопросы методики родного языка, лингвистики и стилистики, М.—Л., 1930; Еще к вопросу о предмете синтаксиса, «Русский язык в советской школе», М., 1929, № 2; О грамматическом разборе, «Русский язык и литература в средней школе», 1934, № 3.

**ПЕШТ**, до 1872 самостоятельный город Венгрии; объединенный с городом Буда, образовал столицу Венгрии—Будапешт. П. возник на месте прежней римской колонии. В Средние века существовал как славянское, а потом венгерское поселение. С 13 в. стал ремесленным и торговым центром на Дунае, но в продолжительных войнах 17 в. с турками превратился в груды развалин. В 18 и в первой половине 19 вв. П., благодаря своему выгодному географическому положению, снова стал крупным торговым центром. Во время революции 1848 в Пеште находилось венгерское революционное правительство. После 1867 Пешт стал столицей Венгрии до объединения с Буда.

**ПЕЩЕРНАЯ (ПОДЗЕМНАЯ) ФАУНА**, совокупность животных, живущих в пещерах (троглобиоты). П. ф. является предметом изучения особой дисциплины—спелеологии. Созданы специальные биологич. станции по изучению П. ф. В СССР П. ф. изучается, гл. обр., работниками Закавказья (Юзбашьян, Борунский, Зайцев), исследующими П. ф. окрестностей Кутаиси (хребет Сатпле). Главными особенностями подземной жизни являются: 1) постоянство температуры, показывающей ничтожные годовые и суточные колебания, 2) отсутствие света, 3) высокая влажность, 4) своеобразие источников питания, в виду отсутствия зеленых растений.

Пещерные организмы относятся к следующим группам: бактерии, простейшие (очень слабо изучены); плоские черви, кольчатые черви, моллюски, различные ракообразные, пауки; из насекомых—жуки; из позвоночных—рыбы и амфибии. Настоящих пещерных млекопитающих нет; лишь для нек-рых видов пещеры служат убежищем. Теснее всего связаны с пещерами летучие мыши, среди которых есть троглофильные виды. Отсутствие глаз у пещерных животных компенсируется мощным развитием органов осязания (длинные антенны и осязательные волоски). Постоянство температуры делает излишним толстый покров. Отсутствие



света делает излишней адаптацию окраски, поэтому пещерные организмы обычно белого цвета. За исключением пещерных позвоночных (рыбы, протей, пещерные саламандры и тритоны), питающихся ракообразными, прочие пещерные животные питаются подводным грунтом, содержащим громадное количество (до 20% по весу) бактерий. Богатство СССР пещерами, к числу которых относится мировая Кунгурокая пещера, заставляет уделить изучению их биологии, как и геологии, большое внимание, начало чему положили закавказские биологи: напр., в пещерах Кутаиси Юзбашьян открыл креветку *Troglocaris*, до сего времени известную в пещерах Югославии.

Признаки конвергентности с П. ф. обнаруживают представители глубоководной фауны (см. *Глубоководные животные*) и животные, ведущие подземный, роющий образ жизни. Представителей последних мы находим среди кольчатых червей, круглых червей и различных позвоночных: змеи, безногие амфибии, некоторые млекопитающие. У многочисленных роющих подземных млекопитающих наблюдается сходная с пещерными животными редукция зрения. Первой стадией является уменьшение глаза при сохранении значительно ослабленной функции (цокорь—*Myosralax*, слепушка—*Ellobius*, некоторые формы крота—*Talpa*); в дальнейшем глазное отверстие затягивается кожей. В последней стадии остается лишь ничтожный рудимент глазного яблока при редукции зрительного нерва (слепыши—*Sralax*). Здесь при недоразвитии или полной редукции глаз сильно развиты обоняние, слух и осязание. *Г. Шмидт и В. Геттнер.*

**ПЕЩЕРНЫЕ РЫБЫ**, *Amblyopsidae*, сем. рыб из отряда карпозубых (зубастых карпов). Тело покрыто мелкой чешуей, голова голая, на челюстях и небе мелкие зубы; анальное отверстие отодвинуто к горлу. Мелкие рыбки, живородящие. Несколько видов П. р. живут в пещерах США: *Amblyopsis spelaea*—слепая бесцветная рыбка длиной 13 см—из Мамонтовой пещеры; брюшные плавники зачаточные, редуцированные глаза закрыты кожей; взамен зрения развито тонкое осязание через особые сосочки на голове; *Turplichthys subterraneus*—из известковых пещер Миссури, Индианы и Кентукки—лишена брюшных плавников и окраски; глаза ее также редуцированы и закрыты кожей; живущая в лучших световых условиях рыбка *Chologaster cornutus*—из болот Виргинии и Флориды—имеет нормальные глаза и пигментированную кожу; брюшных плавников нет.

**ПЕЩЕРНЫЙ ЛЕВ**, *Felis spelaea*, вымерший хищник из семейства кошачьих. Отдельные особи превосходили по размерам современных тигра и льва. В строении скелета П. л. имел черты обоих названных животных. Название П. л. неудачно еще и потому, что он был обычным жителем не только гор, но и равнин.—Характерный представитель четвертичной фауны Вост. и Зап. Европы, Азии (вплоть до Новосибирских о-вов) и, повидимому, Америки. В СССР остатки П. л. известны начиная с миндель-рисского века и кончая ранним послеледниковым, когда он вымер; кости П. л. сравнительно нередки и на стоянках палеолитического человека.

**ПЕЩЕРНЫЙ МЕДВЕДЬ**, *Ursus spelaeus*, крупный вид медведя, существовавший в Европе в четвертичный период. Многочисленные остатки П. м. в пещерах Зап. Европы свидетельствуют

о том, что он был очень распространенным хищником того времени. От бурого медведя отличается более крупным ростом, выпуклым лбом и нек-рыми особенностями зубного аппарата.

**ПЕЩЕРЫ**, представляют собой пустоты, образующиеся под влиянием различных причин в горных породах, слагающих земную кору. По величине П. весьма различны: от нескольких миллиметров в диаметре до объема в несколько кубич. километров. Различны П. и по форме: то это замкнутые пространства, то мешковидные углубления, то ниши, то целые системы полостей, связанных друг с другом узкими переходами—галлерейми. Длина нек-рых галлерей измеряется сотнями километров.

Изучение П. важно во многих отношениях: в них изучают работу подземных вод, минеральные образования, особые физич. явления, специфический органич. мир, состоящий обычно из слепых форм животных. В древние времена П. служили убежищем для животных и первобытного человека, остатки к-рых усиленно раскапываются в пещерных отложениях. В настоящее время из геологии выделилась особая отрасль знания, посвященная изучению П. и известная под названием спелеологии. По способу происхождения П. делят на первичные и вторичные. Первые образуются одновременно с горной породой. Они не отличаются большими размерами и распространением. Встречаются обычно в магматич. породах и представляют собой замкнутые полости. Нередко стенки их бывают покрыты кристаллами кварца, откуда и происходит их название—хрустальные погреба. Образование пустот в магматич. породах возможно двояким способом: вследствие выделения из магмы газов, образующих полости, сохраняющиеся и после затвердевания магмы, или вследствие того, что в быстро затвердевающем с поверхности лавовом потоке продолжается течение внутренних масс лавы. Текущая вниз по склону лава оставляет за собой полости, прикрытые ранее затвердевшей коркой. Первичные пещеры в осадочных породах редки.

Значительно более грандиозны и чаще встречаются вторичные П. Они обязаны своим происхождением разрушению горных пород, следующему за их образованием. Чаще всего таким разрушающим деятелем является подземная вода. Известны вторичные П. и иного происхождения. При горообразовательных процессах возникают в горных породах трещины и расселины. В них могут возникнуть П. при завале их сверху глыбами. Кроме естественных П., должны быть отмечены искусственные П., созданные человеком. Так, в Китае в толще лёсса П. до сих пор используются для жилья. Такого же происхождения катакомбы окрестностей Одессы, т. н. крипты окрестностей Бахчисарая и пещеры Инкермана (Крым). Но особая роль в создании П. должна быть отведена растворяющему влиянию подземных вод. В таких породах, как известняки, гипсы, каменная соль и др., подземные воды вытаскивают иногда колоссальные пустоты, соединенные между собой переходами. Стенки П. покрываются натеками, с потолков спускаются *сталактиты* (см.), навстречу последним с пола растут *сталагмиты* (см.). П. нередко обильно населены. Свообразному ландшафту П. соответствует и своеобразный мир. Вследствие пребывания в темноте большинство животных лишены пигмента и приобретают прозрачность

(рыбы, ракообразные, насекомые), глаза или редуцируются или гипертрофируются (при самосмещении животного). Взамен глаз у насекомых сильно развиваются щупальцы, удлиняются усики и ноги; насекомые лишены крыльев. В местностях, имеющих резкое колебание температуры зимой и летом, П. характеризуются возникновением постоянных толщ льда. П.-ледники имеются в Крыму на Чатыр-даге, на Яйле. Постоянная мерзлота наблюдается в Нижнеудинской П. Наиболее грандиозной является Мамонтова П. в Сев. Америке, в штате Кентукки. Крупнейший зал этой П. (Шеф-Сити) занимает площадь 5.500 м<sup>2</sup> при высоте 40 м.

В СССР известны П. во многих местах: в Крыму, на Кавказе, под Москвой, на Урале, в Средней Азии. Наибольшей известностью пользуются Кунгурская П. на р. Белой, П. на р. Чулымшане (Алтай), Бирюсинские на р. Енисее, Новолишневская в окрестностях Адлера и мн. др. Особенно много П. на вост. и зап. склонах Урала.—Для изучения пещер при Академии наук СССР существует особая комиссия.

*М. Жуков.*

**ПИ** ( $\pi$ ), греческая буква ( $\pi$ —первая буква греческого слова «периферия», в данном случае периферия окружности), применяемая в математике для обозначения определенного иррационального числа, именно—отношения длины окружности к диаметру. Как и всякое иррациональное число,  $\pi$  может быть представлено бесконечной непериодической десятичной дробью:  $\pi = 3,14159265358979323846\dots$  Нужды практических расчетов, относящихся к окружности и круглым телам, заставили уже в глубокой древности искать для  $\pi$  приближений с помощью рациональных чисел. Архимед, идя тем же путем, какой ныне излагается в школьных учебниках геометрии (сравнение окружности с правильными вписанными и описанными многоугольниками), нашел, что  $\pi$  заключается между  $3\frac{10}{71}$  и  $3\frac{1}{7}$ ; последним из этих приближений до сих пор охотно пользуются при расчетах, не требующих большой точности. В настоящее время мы имеем возможность вычислять приближенные значения  $\pi$  с огромной точностью (Шенкс вычислил 700 десятичных знаков). Впрочем выкладки этого рода, если оставить в стороне спортивный интерес, могут служить разве только иллюстрацией силы современных вычислительных методов. Для практических надобностей достаточно знать несколько десятичных знаков числа  $\pi$  и простейших выражений, содержащих  $\pi$ ; в справочниках обычно даются приближенные значения для  $\pi$ ,  $\frac{1}{\pi}$ ,  $\pi^2$ ,  $\log \pi$  с 4—7 десятичными знаками.—Не следует думать, что число  $\pi$  появляется только при решении геометрич. задач. Со времени Виета (16 в.) разыскание пределов некоторых арифметич. последовательностей, составляемых по простым законам, приводило к этому же числу  $\pi$ . Примером может служить ряд Лейбница

$$\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \dots$$

Точно так же, оставаясь целиком в области анализа, мы можем определить  $\pi$  как наименьший положительный корень уравнения:

$$0 = x - \frac{x^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{x^5}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} - \dots$$

Возможность чисто аналитического определения числа  $\pi$  имеет принципиальное значение

и для геометрии. Так, в неевклидовой геометрии  $\pi$  также участвует в нек-рых формулах, но уже не как отношение окружности к диаметру (это отношение в неевклидовой геометрии вовсе не является постоянным). Теми же средствами анализа, среди к-рых решающую роль сыграла замечательная формула Эйлера  $e^{2\pi i} = 1$  ( $e$ —основание натуральной системы логарифмов, см. *Неперово число*;  $i = \sqrt{-1}$ ), была окончательно выяснена и арифметич. природа числа  $\pi$ : оказалось, что это число не только иррациональное, но и трансцендентное, чем была решена судьба знаменитой задачи о *квадратуре круга* (см.). Отметим еще появление числа  $\pi$  в нек-рых задачах на определение «геометрической вероятности». Классическим примером может служить «задача Бюффона»: горизонтальная плоскость покрыта параллельными прямыми, из к-рых каждая отстоит от соседней на расстоянии  $a$ ; какова вероятность того, что строго цилиндрическая игла длины  $l$  ( $l < a$ ), брошенная наудачу на плоскость, пересечет одну из прямых? Оказывается, что искомая вероятность ( $p$ ) выражается формулой

$p = \frac{2l}{\pi a}$ . А так как к вероятности мы можем приближаться с помощью возрастающего числа повторных испытаний, то появляется новая возможность экспериментального получения приближенных значений числа  $\pi$ . Произведя 5.000 бросаний иглы, Вольф нашел для  $\pi$  приближение 3,1596.

*Лит.:* О квадратуре круга [Архимед, Гюйгенс, Ламберт, Лежандр].... перевод с немецкого, 3 издание, Москва—Ленинград, 1936.

*Я. Дубнов.*

**ПИА** (Puat), Феликс (1810—89), франц. революционер, участник Парижской Коммуны, писатель и публицист лево-республиканского направления. Во время революции 1848 был комиссаром Временного правительства в деп. Шер, затем членом Учредительного собрания. За участие в демонстрации 13/VI 1849 был заочно приговорен к ссылке. Пробыл 20 лет в эмиграции (в Англии, а затем в Бельгии), руководя группой «Революционная коммуна», ведшей активную пропаганду против Второй Империи, но вместе с тем выступавшей и против Интернационала. В 1869 вернулся, после амнистии, во Францию, но вскоре снова эмигрировал в Англию. В 1870 за речь против Наполеона III был заочно приговорен к пяти годам тюремного заключения. После падения Империи вернулся во Францию и основал газету «Le combat» («Бой»), в к-рой повел борьбу с реакционной и изменнической политикой правительства Национальной обороны. После революции 18/III 1871 был избран членом Парижской Коммуны (от X округа), занимал в ней ряд ответственных постов (был членом первой Исполнительной комиссии и первого Комитета общественного спасения) и редактировал газету «Le vengeur» («Мститель»). Примыкая к якобинско-бланкистскому «большинству» Коммуны, он принес ей немало вреда своими мелкобуржуазными предрассудками, фразерством, резкими выпадами против социалстов. В письмах к членам Коммуны Маркс предостерегал их против П. После падения Коммуны П. жил в эмиграции, по амнистии 1880 вернулся во Францию и в 1888 был избран в Палату депутатов.

**ПИАВЕ**, река в Сев. Италии; 220 км длины. Начинается в Карнийских Альпах. Течет сначала в поперечной долине, затем в продольной

мульде Беллуно. Ниже Фельтре вступает в сев. итальянскую низменность. Впадает в Адриатическое море. Рукава низовьев П. соединяются с р. Силь, впадающей в Венецианский залив. Несудоходна.

**ПИАНИНО** (итал.), вертикальная форма *фортепиано* (см.). Изобретено И. Шмидтом в 1780, но окончательный вид и законченную конструкцию получило только ок. 1826. Благодаря удобной форме и компактности, П. постепенно вытеснило в домашнем быту громоздкие фортепиано. Однако по мощи и красочности звучания П. уступает *роялю* (см.), применяющемуся в концертах.

**PIANO** (итал.—тихо), музыкальный термин, подразумевающий тихое, негромкое исполнение. В нотном письме сокращенно обозначается *p*. Вариантами его являются: *pianissimo* (очень тихо)—*pp*, *mezzo piano* (довольно тихо)—*mp*.

**ПИАНОЛА**, пневматический аппарат для игры на фортепиано, изобретен около 1881 в Соединенных Штатах Америки.

**ПИАССАВА**, волокна из листовых влагалищ различных тропических пальм: южно-американских *Attalea funifera*, *Leopoldinia piassaba*, африканской *Raphia vinifera*, мадагаскарской *Dictyosperma fibrosum* (*Vonitra fibrosa*), южно-азиатских *Borassus flabelliformis*, *Caryota urens*. Волокна П. состоят из одних пальм из одиночных сосуловолокнистых пучков, у других видов—из групп пучков. Полукаются они, гл. обр., путем естественного расщепления и мацерации влагалищ опавших листьев. Волокна П. довольно жесткие, у разных видов имеют 0,5—2,5 (даже до 3,5) мм толщины, 0,5—1,85 м длины, окраску от темнокоричневой (иногда почти черной) до соломенно-желтой. Применяются они, гл. обр., на изготовление разных щеток (для мытья улиц, лошадей, для картофелемоек и т. п.), режее на цыновки, канаты и т. п.

**ПИАСТР**, 1) денежная единица в Египте, равняется  $\frac{1}{100}$  египетского фунта; 2) никелевая монета в Турции, равняется 40 пара; 3) монета в Сирии, равняется  $\frac{1}{100}$  сирийского фунта; 4) серебряная монета во французском Индокитае.

**ПИАУИ** (Piauí, Piauí), штат в сев.-вост. части Бразилии. Территория—301,8 тыс. км<sup>2</sup>; население—831,7 тыс. чел. (1936), гл. обр. метисы, индейцы и негры. Основное занятие населения—скотоводство. В лесах добываются каучук, смолы, ценные породы дерева; на плантациях в долине реки Парнаиба разводятся табак, хлопок, сахарный тростник и др. Главный город—Терезина (около 58 тыс. жителей).

**ПИАЦЦИ** (Piazzi), Джузеппе (1746—1826), итал. астроном; известен как автор каталогов точных положений звезд и открытием (1/1 1801) первой из малых планет—Цереры.

**ПИАЧЕНЦА** (Piacenza), гл. город одноименной провинции и крепость в департаменте Эмилия, в Сев. Италии, на р. По. Железнодорожный узел и аэропорт; 64,2 тыс. жит. (1936). Оживленный торговый центр значительного сельско-хозяйственного района. Производство сахара, химикалий, цемента. Собор 12 века, церковь св. Сикста (15 в.), Академия художеств, библиотека (7.000 рукописей), картинная галерея, музей древностей.

В 1796 П. была занята наполеоновскими войсками, но в апреле 1799 русские отряды под командованием Суворова изгнали их. В 1800,

после сражения у *Маренго* (см.), П. вновь была занята французами, а в 1805 официально присоединена к Франции. Восстание в П. против наполеоновского владычества, означавшего, наряду с проведением прогрессивных реформ, реквизиции, рост налогов и т. п., было подавлено решительными мерами. После Венского конгресса П. разделила судьбу *Пармы* (см.). В марте 1848 П. заняли австрийцы, вскоре изгнанные, и 10/V П. первой из городов Ломбардии присоединилась к Пьемонту. После поражения пьемонтских войск при Новаре П. снова была занята австрийцами, окончательно изгнанными лишь в 1859. В 1860 Пиаченца вместе с Пармой была присоединена к Сардинскому королевству.

**ПИВНАЯ ДРОБИНА**, отход пивоваренного производства, содержит до 78% воды и около 3,5% переваримого белка. П. д.—прекрасный дрожжеванный корм, оказывающий положительное действие на повышение молочной продуктивности и на увеличение привеса животных на откорме. Лошадям и молодняку менее пригодна. П. д. скармливается при даче установленной нормы грубых кормов и добавке мела в рацион. 5 кг свежей П. д. равны 1 кормовой единице; сушеная П. д. содержит 18,1% переваримого белка и 1,1 кг ее равен 1 кормовой единице.

**ПИВО**, слабоалкогольный напиток с содержанием спирта не более 6% объемных (4,8% весовых), изготавливаемый путем брожения сусле, приготовленного из ячменного солода, хмеля и воды. В П. содержатся экстрактивные вещества—4—7% (мальтоза, декстрин, глюкоза, азотистые и минеральные вещества, горькие вещества хмеля и др.); кроме того, П. содержит углекислый газ (0,3—0,4%). В наст. время в СССР готовят следующие сорта П.: московское (плотность сусле 13° Баллинга, содержание спирта 3,5—4% объемных), русское (12° и 3,6%), украинское (13° и 3,8%), бархатное (14° и 1,5%), карамельное (6,5° и 1,5%), ленинградское (18° и 5—6%), портер (20° и 5—6%). Пиво должно хорошо пениться, не должно быть мутным и иметь кислый привкус. Прибавление искусственных сахаристых (сахарина, дульцина и др.) и консервирующих веществ в П. не допускается. См. *Пивоварение*.

**ПИВОВАРЕНИЕ**. Для производства пива идет сырье: ячмень, хмель, вода, дрожжи. Ячмень двурядный для пивоварения считается лучшим, т. к. содержит больше крахмала (58—65%) и меньше белковых веществ (менее 12%) сравнительно с многорядным ячменем (для некоторых сортов пива применяют также и четырехрядный, но при условии содержания в нем не более 14% белковых веществ). *Хмель* (см.) служит для придания пиву специфического аромата и вкуса (горького), что зависит от содержания в нем хмелевых горьких кислот (гумулон и лупулон) и хмелевых смол. Производство пива складывается из приготовления солода, варки сусле, брожения, дображивания и разлива.

Приготовление солода из ячменя. Ячмень после тщательной очистки от всех примесей и после сортировки по величине зерен подвергается замачиванию в холодной воде в течение 2—3 суток, при смене воды за это время несколько раз. Замоченное зерно подвергается проращиванию, для чего его насыпают на ток (бетонный или асфальтовый пол в чистом, хорошо вентилируемом поме-

пшеницы с влажным воздухом и с  $t^{\circ}$  в 10—15°). Ячмень насыпают на полу солодовни грядками в 18—22 см вышиной и в течение всего процесса несколько раз перелопачивают, т. е. переворачивают лопатами, что необходимо для равномерного проращивания. Вместо тока для проращивания применяют также специальные аппараты: ящичные и барабанные солодовни. Процесс рашения ячменя длится в пивоваренных заводах 6—9 суток. За это время корешок, выросший из зерна, получается в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее зерна. Во время проращивания в зерне образуется фермент—диастаз (амилаза), к-рый необходим в дальнейшем для превращения крахмала ячменя в сахар—мальтозу. Проросший ячмень—зеленый солод, содержащий до 40% воды,—поступает в солодосушилку. В зависимости от температуры сушилки получают светлый (сушка при 75°) или темный карамельный (при 100°) солод; первый идет для светлых сортов пива, второй—для темных. Для придания пиву еще более темной окраски добавляют жженый солод (жженка), который готовится поджариванием солода при 170—200°. После сушки на специальных машинах отделяют ростки от солода, т. к. они сообщают пиву неприятный горький вкус.

**Получение сусла.** Для получения сусла дробленый солод в заторном чане смешивают с водой и полученный затор постепенно нагревают до 75°; при затирании вода извлекает растворимые составные части солода, а диастаз превращает крахмал в декстрин и мальтозу. После окончания процесса осахаривания крахмала затор перекачивают в фильтрационный чан для фильтрования—отделения пивного сусла от вываренного солода (дробины). Пивное сусло переводят в пивоваренный котел, где оно варится с прибавленным хмелем в течение  $1\frac{1}{2}$ —2 часов, а затем его фильтруют на фильтрпрессе для отделения вываренного хмеля и охлаждают на тарелках (кюльшифах), где одновременно происходит отстаивание сусла—выделение в осадок некоторых составных частей сусла вследствие охлаждения. После окончательного охлаждения, достигаемого пропуском через холодильный аппарат, сусло поступает в бродительное помещение. Для каждого сорта пива сусло готовится определенной плотности.

**Брожение сусла.** В П. обычно применяют низовое брожение и лишь при изготовлении некоторых сортов пива (бархатного, карамельного) пользуются верховым брожением. Для брожения пивного сусла всегда пользуются чистыми культурами дрожжей. Брожение ведется в дубовых чанах или в танках больших размеров из железо-бетона, алюминия и др. Низовое брожение ведется при температуре 5—10° в течение 7—10 дней; после окончания главного брожения молодое пиво сливают с дрожжевого осадка и переливают в большие лагерные бочки или танки для дображивания и выдержки, что ведется в подвале с темп. 1—3° в течение 1—2 месяцев для пива низового брожения и 3—4 дня для пива верхового брожения. Готовое пиво фильтруют и разливают в бутылки и небольшие бочки.

*Лит.:* Куликов В. [и др.], Технология брожения, под общ. ред. В. Куликова, 2 изд., М., 1932; Липинер К., Люерс Г., Основы пивоварения, пер. с нем. изд. И. Н. Карпова, под ред. Л. М. Лялина, Л., 1930 (см. также Общесоюзные стандарты на пиво, хмель и пивоваренный ячмень). *Ф. Деревитинов.*

**ПИВОВАРЕННЫЕ ЯЧМЕНИ,** см. *Ячмень.*

**ПИГАЛИЦА,** пигалица, *Vanellus*, род куликов (см. *Чибисы*). Кроме чибиса и кречетки, из представителей этого рода в Советском Союзе гнездится белохвостая пигалица (*V. leucurus*). Длина ее — до 30 см, крыло — до 18 см, в размахе — до 58 см, хвост — 7—8 см. Верх светлодымчато-бурый, зоб и грудь пепельно-серые, хвост белый, брюхо розовато-охристо-белое, ноги светложелтые. Гнездится в Закаспии. Держится на болотах. На зиму отлетает на юг.



**ПИГАЛЬ** (Pigalle), Жан Батист (1714—85), известный французский скульптор. Ученик Робера Лоррена и Жана Батиста Лемуана. Лучшее произведение П. — «Меркурий, привязывающий сандали» (1744, варианты в Лувре и Берлинском музее). Внешне следуя еще декоративным принципам рококо, П. трактует образ Меркурия в чисто реалистическом плане. Прекрасно передано полное жизни и движения тело, дышащее лукавством и весельем П. В последующий период в творчестве П. появились классицистические тенденции. В гробнице Морица Саксонского (1753—70, сохранился лишь восковой эскиз, хранящийся в Лувре) стремление к величию и гражданственному пафосу в замысле сочетается с вычурной декоративностью. В последних работах П. с новой силой звучат реалистич. ноты, особенно заметные в портретах: Вольтер (статуя во Французском институте), Дидро (бюст в Лувре). Лучшие произведения П. хранятся в Лувре и Берлинском музее. В СССР работы П. имеются в Гос. Эрмитаже в Ленинграде и Гос. музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве.

*Лит.:* Rocheblave S., Jean Baptiste Pigalle, Paris, 1919.

**ПИГАФЕТТА,** Антонио Франческо (1491—1534), родом итальянец, спутник Магеллана в его кругосветном путешествии. При гибели *Магеллана* (см.) П. был тяжело ранен и с большим трудом вернулся в 1522 в Севилью. (Свое плавание он описал в сочинении, впоследствии переведенном на многие западноевропейские языки. Рус. пер.: «Впервые вокруг света (Путешествие Магеллана)», Л., 1928.)

**ПИГМАЛИОН,** по мифологии Древней Греции — художник-скульптор, полюбивший сделанную им самим статую прекрасной девушки Галатеи. По мольбе П. боги оживили статую, и она стала его женой. Миф о П. широко использован в мировой литературе и искусстве.

**ПИГМЕИ** (греч. pygmaioi от pygme—локоть, старинная мера длины), в греческой мифологии сказочный народ карликов. В антропологии и этнографии—общее обозначение ряда низкорослых племен Центральной Африки и юго-восточной Азии. Африканские П., известные также под именем негриллей, расселены, гл. обр., в области тропич. лесов бассейна Конго. К ним относятся племена акка (то же тикитики, вамбути, эве), бабонго, бабинча, багнелли, багва и др. К азиатским П., или негритсам, относятся: аэта Филиппинских о-вов, семанги п-ова Малакки и андаманцы Андаманских о-вов. Некоторые относят к П. также низкорослые племена Новой Гвинеи и Меланезии. В антропологическом отношении П. характеризуются очень низким ростом (средний рост

мужчин меньше 150 см), темной кожей, шерстистыми волосами, слабым рельефом черепа, прямым лбом и пр. В 80—90-х гг. 19 в. базельский анатом *Кольман* (см.) выступил с неправильной теорией, рассматривавшей П. как древнейший тип предков современных человеческих рас. Идеи Кольмана о примитивности П. были подхвачены реакционной *культурно-исторической школой* (см.) в этнологии, руководимой патером *В. Шмидтом* (см.), к-рый также рассматривает П. как древнейший расовый тип. Для доказательства культурной примитивности и древности Шмидт выделяет особый пигмейский «культурный круг», к которому, помимо собственно П., он относит и ряд других низкорослых групп (сенои, ведда и др.). Этот наиболее древний, по Шмидту, «культурный круг» наделяется рядом, якобы, примитивных черт и вместе с тем моногамией, монотеизмом и развитым представлением о частной собственности. Построения Шмидта являются прямой фальсификацией, имеющей целью «доказать» извечность и изначальность монотеизма, моногамной семьи и частной собственности. Все имеющиеся этнографические данные говорят против признания древности и особой культурной примитивности пигмеев. В частности, существование у центрально-африканских П. развитого родового строя вынужден был признать изучавший их патер Шебеста—один из видных последователей Шмидта. Целый ряд фактов говорит и против расового и культурного единства П. И в антропологии, и в особенности в этнографич. отношении отдельные группы П. обнаруживают значительные различия, не составляя единой этнографич. группы и даже единого морфологич. типа.

**ПИГМЕНТАЦИЯ** (человека), окраска кожи, волос, радужной оболочки глаз у человека (см. *Человек, Кожа*).

**ПИГМЕНТНАЯ БУМАГА**, см. *Фотомеханические способы печатания*.

**ПИГМЕНТНЫЕ БАКТЕРИИ.** Многие виды бактерий способны на различных питательных средах продуцировать красящее вещество—пигмент. Пигментация не является характерным групповым признаком. Она встречается у представителей самых разнообразных групп бактерий как в морфолого-систематическом отношении — кокки (микрококки, стафилококки, стрептококки, сарцины), палочковидные формы, спириллы, так и в физиологическом—возбудители гниения, брожения, патогенные виды и т. п. Среди окрашенных форм можно найти все цвета солнечного спектра и различные оттенки в зависимости от интенсивности окраски или смешения двух или нескольких пигментов. Красные и розовые пигменты—*Bacterium prodigiosum*, *Bacterium kiliensis*, *Micrococcus cerasinus*, *Spirillum rubrum*, *пурпурные бактерии* (см.) и т. д.; оранжевые и желтые пигменты—*Sarcina aurantiaca*, *Staphylococcus pyogenes aureus*, *Micrococcus flavus*, нек-рые флуоресцирующие виды и т. д.; зеленые, синие и фиолетовые пигменты—*Bacterium chlorogaphis*, *Bacterium pyosulfaneum*, *Bacterium sycosulfaneum*, *Bacterium violaceum* и т. д.; коричневые и черные пигменты—*Azotobacter chroococcum* и нек-рые другие виды. В большом числе перечисленные пигменты встречаются в группе микобактерий, к-рая близко стоит к бактериям. Пигментация является постоянным признаком для большинства пигментных бактерий в нормальных условиях

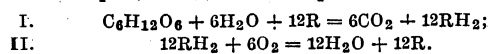
существования; внешние условия могут изменять количество вырабатываемых пигментов. Пигментация бактерий находится в зависимости от возраста культуры, кислорода, света, температуры, состава питательной среды, различных химич. воздействий. Кислород в большинстве случаев благоприятствует образованию пигментов. Свет оказывает неодинаковое воздействие: одни виды образуют пигмент только на свету, другие и в темноте. Температурный оптимум пигментации обычно совпадает с оптимумом развития бактерий. Некоторые минеральные вещества важны для появления окраски (калий, фосфор, магний). Хорошим источником углерода для пигментации являются углеводы и т. д. Мутационная изменчивость в отношении пигментообразования может проявиться: в полной потере способности бактерий вырабатывать один, два или все пигменты при всех комбинациях внешних условий или в приобретении способности синтезировать красящие вещества, если исходная форма была строго бесцветной. Имеются попытки классифицировать пигментные бактерии на группы: хромофорные—пигменты находятся в клеточном содержимом (эндопигменты) и хромопары—пигмент выделяется наружу (экзопигменты). Различают также пигменты по растворимости в воде и в органич. растворителях: в спирте, эфире, хлороформе, бензоле и сероуглероде. По химич. составу пигменты бактерий неоднородны. Многие пигменты бактерий относятся к каротиноидам. Некоторые из этих каротиноидов— $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -каротин, криптоксантин—являются провитаминами А. Физиологическое значение пигментов бактерий мало изучено. Некоторые, повидимому, являются отбросами клетки, другие играют немаловажную роль в процессах питания и дыхания микробов. Встречаются указания на защитное действие нек-рых пигментов в антагонистич. взаимоотношениях, при ультрафиолетовой радиации и т. д. В отношении пурпурных бактерий существует мнение о их способности к фотосинтезу. Пигментная система этих бактерий состоит из каротиноидов и зеленого пигмента (бактериохлорина), к-рый при окислении образует продукт, весьма сходный по спектроскопич. данным с хлорофиллом. Более близко к хлорофиллу по спектру поглощения и некоторым химич. свойствам стоят зеленые пигменты хлоробактерий (зеленые бактерии). В некоторых отношениях можно провести аналогию между ними и  $\alpha$ - и  $\beta$ -хлорофиллинами. Им предложено название прохлорофилла. *А. Крисс*.

**ПИГМЕНТНЫЕ КЛЕТКИ**, специальные клетки животных, содержащие красящие вещества—пигменты (см.). П. к. имеются у различных групп беспозвоночных и у рыб, земноводных и пресмыкающихся. Благодаря изменению формы П. к. и перемещению зернышек пигмента может происходить более или менее быстрое изменение окраски животного.

**ПИГМЕНТЫ**, различные по своей химич. природе органические соединения, сообщающие окраску тканям животных и растений и нек-рым бактериям. П. можно классифицировать: 1) по месту нахождения, 2) по цвету, 3) по химич. природе; последняя классификация является наиболее рациональной. Наибольшее физиологич. значение имеют П.—производные пиррола. Родоначальником многих из них является циклическое соединение 4 пиррольных колец, связанных между собой метиновыми мости-

ками,—порфин. Производным порфина, содержащим еще железо, является небелковая, сообщающая окраску часть красного дыхательного П. крови *гемоглобина* (см.)—гематохромоген—и его производные—гематин, гемин и т. п. Весьма близкое к гемоглобину зеленое красящее вещество зеленых частей растений—хлорофилл—содержит вместо железа магний. Ряд П. этой группы, не содержащих металла, известен под названием *порфиринов* (см.). Из 4 пиррольных колец, но развернутых в виде цепи, состоят билирубин (желчь), уробилиноген (моча) и другие П., физиологически тесно связанные с гемоглобином. Весьма важными П. являются т. н. каротиноиды или липохромы, ненасыщенные углеводороды, иногда содержащие кислород, весьма распространенные в растениях и у животных. В растениях часто встречаются желтые П., производные флавона. Окраска кожи, шерсти и волос обуславливается, гл. обр., буро-черными П.—меланинами, производными фенолов, образующимися в тканях из аминокислоты тирозина. Этими группами далеко не исчерпываются даже главнейшие П. В органическом мире встречаются еще дериваты антрахинона—антоцианы, углеводороды, азулины, лактофлавин и другие П. Физиологическая роль П. заключается не только в придании организмам окраски и расцветки. Так, дыхательные П.—гемоглобины, гемозитрины и хлорокруорины, а также гемоцианины—являются переносчиками кислорода в крови. Клеточный пигмент цитохром принимает участие непосредственно в окислительных процессах клеток. Хлорофилл обуславливает процессы фотосинтеза в зеленых частях растений. Некоторые П. (каротин, лактофлавин) имеют весьма близкое отношение к витаминам и ферментам. П. кожи и волос, поглощая лучи солнца, защищают организм от их вредного действия и т. п. П. подобно другим биологически важным веществам принимают участие в обмене веществ. Например, в результате распада гемоглобина получают П. желчи и мочи. Многие П. применяются в технике в качестве красителей (индиго, кармин, пурпур и др.) и в настоящее время получают синтетически.

**ПИГМЕНТЫ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ**, широко распространенные внутриклеточные вещества, являющиеся продуктами происхождения при действии оксидаз окисления (дегидрирования) *дыхательных хромогенов* (см.) и принимающие, по теории Палладина, существенное участие в аэробном дыхании. Согласно Палладину, П. д. являются водородными акцепторами и отнимают водород от различных органич. веществ, служащих дыхательным материалом, т. е. окисляют их. Сами П. д. при этом восстанавливаются в хромогены, а последние, окисляясь кислородом, снова регенерируются в П. д. Если обозначить П. д. через R, а в качестве дыхательного материала принять глюкозу, то схема процесса дыхания принимает такой вид:



Дыхательные пигменты играют, следовательно, роль катализатора дыхательного процесса, образуя промежуточные соединения и не встречаясь в конечных продуктах. Чрезвычайно широко распространенным дыхательным пигментом является тщательно изученный Кейлином цитохром, встречающийся во всех клетках ра-

стительного и животного организмов. Цитохром по своей химич. природе близок к пигменту крови—гематину—и дает характерный спектр поглощения с четырьмя полосами с максимумами при длине волны: 603, 564, 550 и 520—530  $\mu$ . Подобное же значение имеет лактофлавин (6,7-диметил-d-рибитил-изо-аллоксанин), легко восстанавливающийся в бесцветное соединение и снова окисляющийся в желтый пигмент. Помимо этих П. д. с универсальным распространением, в растениях найден целый ряд П. д. с значительно более узкой встречаемостью. Такова, напр., хлорогеновая кислота, являющаяся депсидом кофейной и хинной кислот и найденная в семенах кофе, подсолнечника и ряда других растений. При окислении хлорогеновой кислоты кислородом воздуха образуется зеленый пигмент, являющийся энергичным водородным акцептором, т. к. этот процесс окисления состоит в отнятии от хлорогеновой кислоты четырех атомов водорода. Действуя как водородный акцептор, хлорогеновая кислота разлагает воду с выделением из нее водорода, связываемого кислотой, и гидроксильных ионов. Последние могут идти на окисление дыхательного материала. Подобно хлорогеновой кислоте ведут себя и другие производные ортодиоксибензола, переходящие при окислении в ортохиноны и меняющие при этом свой цвет. Таковы, например, производные пирокатехина, найденные в картофеле, тополе, иве и других растениях, такова протокатехиновая кислота (3,4-диоксибензойная кислота), найденная в винограде и *Illicium anisatum*, кофейная кислота ромашки и ломоноса, кофедубильная кислота кофе и парагвайского чая, протейная (диоксигидрокоричная) кислота из *Protea mellifera*, эскулетин из конского каштана, диоксифенилаланин из конского боба и т. д. Все дыхательные пигменты еще очень мало изучены, но крупное их значение во внутриклеточных, протекающих в условиях доступа кислорода, дыхательных процессах вряд ли может подлежать сомнению.

**А. Благовещенский.**  
**ПИГМЕНТЫ РАСТЕНИЙ**, вещества, вызывающие ту или иную окраску растений. П. р. можно разделить на следующие главные группы. I. Пигменты группы пиррола: 1) *Хлорофилл* (см.). 2) Протохлорофилл—предшественник хлорофилла в процессе его образования в растениях; найден в ничтожных количествах в проростках этилированных растений; по строению близок к хлорофиллу-а, но детали этого строения не выяснены. 3) Бактериохлорофилл (бактериохлорин)—один из пигментов пурпурных бактерий, по составу близкий к хлорофиллу-б. 4) Продигиозин—красный пигмент бактерии *Bacterium prodigiosum*; вызывает иногда красное окрашивание белого хлеба и других субстратов. 5) Пигменты красных и сине-зеленых водорослей—красный фикозитрин и синий фикоциан; оба—хромопротенды, состоящие, подобно гемоглобину, из белкового комплекса и хромогенной группы, вызывающей окраску; по строению близки к пигментам желчи.—II. Каротиноиды—желтые, оранжевые и красные пигменты, различные по химической природе: 1) Углеводороды: каротин-а, каротин-б, сопровождающие всегда хлорофилл, а также находящиеся в корнях моркови и др. (см. *Каротин*); каротин-γ, встречающийся в ничтожных количествах (около 0,1% по отношению к общему количеству каро-

гина) вместе с первыми двумя и построенный, как  $\beta$ -каротин, но одно кольцо разорвано; *ликопин* (см.) — пигмент томатов; *фукоксантин* (см.) — пигмент бурых водорослей; возможно, что к фукоксантину близок малоизученный пигмент диатомовых водорослей — диатомин. 2) Одноатомные спирты, напр. криптоксантин, сходный по строению с  $\beta$ -каротином; найден в плодах паприки, физалиса, семенах кукурузы. 3) Двухатомные спирты: лютеин (*ксантофилл*, см.) и зеаксантин, встречающиеся вместе с хлорофиллом во всех зеленых частях растений. 4) Сложные эфиры: геленин — в желтых цветах нарцисса, арники; физалиен — в плодах физалиса, спаржи. 5) Кетоны, напр., красный родоксантин — в листьях рдестов, туй. 6) Кислоты, напр., кроцетин из шафрана. Смесью нескольких каротиноидов красного и желтого цвета является, вероятно, гематокром — красный или буровато-красный пигмент, встречающийся нередко в капельках жира у многих зеленых водорослей. Каротиноиды, вероятно, обуславливают желтую, оранжевую и ржавую окраску спор у ржавчинных грибов и др. — III. Флавоны, или *флавонолы* (см.), как и каротиноиды, — пигменты желтого, оранжевого и красного цвета. — IV. *Антоцианы* (см.) — глюкозиды, с разнообразной яркой окраской, зависящей от химич. строения и изменяющейся в зависимости от реакции клеточного сока. — Кроме указанных, имеются еще многочисленные мало изученные пигменты у бактерий (см. *Пигментные бактерии*), грибов, лишайников (см. *Лишайниковые кислоты*) и др. растений.

П. р. находятся в различных частях растений — в пластидах, клеточной оболочке или на наружной поверхности ее — у многих лишайников и нек-рых грибов, в клеточном соке, каплях жира, протоплазме, а у многих бактерий диффундируют в наружную среду. Роль различных пигментов растений очень разнообразна: участие в фотосинтезе, привлечение насекомых, производящих опыление, к цветам, птице и др. животных, разносящих семена, — к плодам и т. д.

*Лит.*: Любименно В. Н. и Бриллиант В. А., Окраска растений. Растительные пигменты (дана лит.), Л., 1924; Годнев Т. Н., О строении молекулы хлорофилла, «Успехи биологической химии», т. XII, 1936; Fischer and Orth, Chemie des Pyrrols, 1937; Willstätter R. und Stoll A., Untersuchungen über Chlorophyll, Methoden und Ergebnisse, B., 1913; Zechmeister, Die Carotinoide, 1934; Willstätter R. с сотрудниками — ряд работ в «Liebig's Annalen der Chemie», Lpz., 1914—19; Robinson — ряд работ в «Journal of the Chemical society», L., 1921—36. Т. Годнев.

**ПИГУЛЕВСКИЙ**, Михаил Хрисанфович (р. 1885), почвовед, доктор с.-х. наук. П. особое внимание уделяет изучению структуры почвы и тех деформаций, к-рые производят на почву с.-х. орудия. Для этих целей им были разработаны оригинальные методы и сконструированы специальные приборы. Еще в начале своей научной деятельности (1914) П. предложил метод изучения структуры почвы, состоящий в фиксировании почвы парафином и фотографировании почвенного шлифа. Применяя данный метод, П. осуществил целый ряд работ по оценке воздействия с.-х. орудий на почву. В этих работах П. выявил недостатки в конструкциях с.-х. орудий, приводящих к ухудшению почвенной структуры, и указал на возможности их устранения. Кроме того, П. осуществил работы, относящиеся к области дорожного почвоведения, и др.

**ПИЕЛИС-ЯРВИ**, озеро в Финляндии, на 63° с. ш. и 30° в. д. на высоте 94 м; площадь — 942 км<sup>2</sup>. Озеро вытянуто с С.-З. на Ю.-В. на 107 км. Довольно извилистые берега и многочисленны острова сложены архейскими гранито-гнейсами, б. ч. низменны. Сток — р. Пиелис, впадающая в оз. Оривеси; шлюзована и судоходна. Пароходство. Главные населенные пункты — Нурмис, Пиелис.

**ПИЕТАРСААРИ** (Pietarsaari), быв. Якобстад, город, ж.-д. станция и порт на побережье Ботнич. залива, в зап. части Финляндии; ок. 8 тыс. жит. Пром.-сть — лесобработывающая, табачная и пищевая.

**ПИЕТИЗМ**, религиозное течение в лютеранской церкви, возникшее в конце 17 в. Инициатором его был Филипп Яков Шпенер (род. в 1635), проповедывавший религиозно-нравственное усердие и благочестие. Это течение было направлено против просветительной философии и носило мистический и ханжеский характер. П. распространялся в 18 в., гл. обр., среди оппозиционно настроенных кругов буржуазии на Рейне, в Вестфалии и Вюртемберге. В 19 в. П. становится орудием реакции, к нему примыкают крупные землевладельцы, князья и государи. «Крестовая газета» развивает мощную пропаганду. Фридрих Вильгельм, король прусский и первый император Германии (1871), был адептом и покровителем П.

**ПИЖМА**, растение, см. *Дикая рябинка*.

**ПИЖМА**, реки: 1) П. Печорская, левый приток Печоры, берет начало из Ямозера на 65°09' с. ш. и 50°24' в. д. Протекает по Коми АССР. Длина — 389 км, площадь бассейна — 5.479 км<sup>2</sup>. Покрыта льдом — с ноября по апрель. Обследована мало. Ценные породы рыб (семга, нельма). — 2) П. Мезенская в Архангельской обл., начинается на 65°01' с. ш. и 50°15' в. д. Длина — 250 км, площадь бассейна — 3.964 км<sup>2</sup>. Сроки замерзания и вскрытия те же, что и у Пижмы Печорской. Обследована также мало.

**ПИЗА** (Pisa), главный город одноименной провинции в Италии (в Тоскане). Расположен на р. Арно, близ впадения ее в Лигурийское море. Крупный ж.-д. узел, речная и воздушная гавань; 74,3 тыс. жит. (1936). Ведет торговлю сел.-хоз. продуктами. В промышленности П. важнейшее значение имеет производство хлопчатобумажных тканей, стеклянных, фарфоровых, мраморных и алебастровых изделий. Университет (с 1338) — ок. 1.500 студентов. Многочисленные памятники итальянской старины и искусства 11—14 вв. и др. — В качестве крупного художественного центра П. играет большую роль в жизни Италии уже в 11—12 вв. Наиболее известный памятник этой эпохи — Пизанский собор, постройка романского стиля (11 в.), возведенная архитектором Бускетусом из белого мрамора. Особенно красив фасад, украшенный колоннами. Рядом с собором высятся баптистерий (12—13 вв.) и знаменитая наклонная башня (12—14 вв.), опоясанная сквозной мраморной колоннадой. В этих зданиях, равно как и в ряде пизанских церквей (Санта-Катерина, Сан-Систо), впервые проявился своеобразный тосканский архитектурный стиль. Памятники готич. эпохи — Кампо-Санто (кладбище, 13—15 вв.), украшенное фресками 14 и 15 вв., и церковь Сан-Франческо и Мария делла Спина. Пизанская школа скульптуры уже в 13 в. приобрела ведущее значение (Николо Пизано и Джованни Пизано). Пизан-

ская живопись находилась в 13 в. под сильным византийским влиянием (мастер Джунта Пизано). Памятники этой ранней пизанской живописи представлены в городском музее. В эпоху Возрождения П. теряет художественное значение. В городе работали преимущественно флорентинские мастера.

**История.** С 180 до хр. э. Пиза—римская колония. После завоевания Карлом Великим вошла в Итальянское королевство; в 10 в. стала главным городом Тосканы. В 10—11 веках ее флот совершал неоднократные набеги на Сардинию, Сицилию и африканское побережье против сарацин. Разбогатев в период Крестовых походов, П. с 12 в. стала крупнейшим торговым центром и вела систематич. торговлю с Тунисом, Египтом, Сирией и особенно с югом Италии, Сицилией, Францией и Испанией. В этой торговле П. столкнулась с Генуей, претендовавшей на те же торговые позиции, и с городами Тосканы, в первую очередь с Луккой, а затем и Флоренцией. Во время борьбы гвельфов и гибеллинов в 12—13 вв. П. почти всегда стояла на стороне гибеллинов. Борьба с Генуей привела в 1284 к полному разгрому флота П. в битве при Мелорини, после к-рой П. не могла оправиться и постепенно потеряла свою роль морского торгового государства. Ослаблением П. воспользовались местные феодалы и иноземные авантюристы, пытавшиеся превратить Пизу в тиранию; однако удержать власть сколько-нибудь значительное время и основать династию не удалось ни одному из них. Самыми видными были воспитанник Данте ставленник флорентинских гвельфов Уголино дель Герардеска, правивший с 1284 по 1288, и кондотьер Угуччоне дель Фаджьола (1313—16). С 1340 П. стала аренной ожесточенных междоусобиц, подпадая под власть Флоренции и Милана. Поход французского короля Карла VIII в 1494 освободил П., но в 1509 она снова подпала под власть Флоренции и оставалась в составе Великого герцогства Тосканского до конца 18 в., потеряв всякое экономическое значение. О дальнейшей истории П. см. *Тоскана*.

**ПИЗАКАНЕ** (Pisacane), Карло (1818—57), итал. социалист и революционер периода борьбы за воссоединение Италии в самостоятельное государство. Родом из Неаполя. Выходец из дворянской семьи. Служил в инженерных войсках и принимал участие в строительстве первой итальянской железной дороги. В 1847 бежал из Италии. В эмиграции (в Англии и Франции) П. примкнул к республиканскому движению. В 1848 он принял участие в войне Сардинского королевства против Австрии, сражаясь в рядах Ломбардского легиона; в 1849 был начальником штаба армии Римской республики и после падения республики эмигрировал в Швейцарию. В этот период П. ошошел от буржуазных республиканцев-мадзинистов и перешел к социализму, став наиболее видным представителем крайнего левого крыла итальянского революционного движения. В 1857, во главе небольшого отряда, он высадился в Сакри, рассчитывая поднять восстание в Юж. Италии; однако расчеты на революционное выступление в Неаполе не оправдались, и отряд П., не встретив поддержки среди крестьян, был уничтожен вместе со своим руководителем королевскими войсками. В 1851 П. издал «Guerra combattuta in Italia negli anni 1848—49» («Война в Италии в 1848—49»), где обличал измену пьемонт-

ского короля и разоблачал политические и военные ошибки, допущенные Мадзини и Гарибальди. После смерти П. были опубликованы его «Завещание» и «Saggi storici-politico-militari sull'Italia» («Историко-политико-военные очерки об Италии»), в которых Пизакане выступает как социалист. Он подчеркивал всю важность социального вопроса для развития итальянского революционного движения, указывая на необходимость «прямого вмешательства народных масс, вовлеченных в состоянии социальными проблемами». Он писал: «Полная переделка социального строя есть единственный способ, который, показав страдающим массам возможность завоевания лучшего будущего, толкает их на борьбу». Однако П., будучи на деле далек от марксизма (он не был даже знаком с учением Маркса—Энгельса), не сумел полностью освободиться от груза идей утопич. социализма, не понял особенностей революционного движения в эпоху капитализма, не смог выработать правильной тактики. Поэтому он и дал вовлечь себя в авантюру мадзинистско-путчистского типа, в которой погиб. *К. Росси.*

**ПИЗАНГ**, то же, что *банан* (см.).

**ПИЗАНЕЛЛО**, собственно Пизано (Pisanello, Pisano), Антонио (р. 1397—ум. ок. 1455), известный итал. живописец и медальер. Учился, вероятно, у Стефано да Верона, испытал сильное влияние нидерландских мастеров и Джентиле ди Фабриано, с к-рым расписывал Зал советов в Палаццо дождей в Венеции. Работал в Вероне, Риме, Ферраре, Мантуе, Венеции, Неаполе. Один из любимых художников сев. итальянской знати, своеобразно сочетавший поздне-готические традиции с новыми ренессансными веяниями. Острый рисовальщик, тонкий наблюдатель, П. создал ряд великолепных портретов—Леонелло д'Эсте (в Бергамо), Джиневры д'Эсте (в Лувре), известной дамы (в собрании Макей в Нью Йорке) и множество медалей, к-рые являются классич. образцами портретного искусства эпохи Возрождения. П. писал также картины и фрески на религиозные темы («Георгий и принцеса»—в Сант-Анастасио и «Благовещение»—в Сан-Фермо в Вероне). Ему принадлежат превосходные рисунки, хранящиеся в Лувре и Британском музее, ярко отображающие пышный быт северо-итальянских дворов. Среди этих рисунков Пизанелло встречаются не только жанровые и религиозные сцены, портретные зарисовки, изображения животных, но и интереснейшие наброски для костюмов, тканей, ювелирных изделий, попон, сбруй и ошейников.

*Лит.*: Hill G. F., Pisanello, L., 1905; Marie R., van, The development of the Italian schools of painting, v. VIII, The Hague, 1927; Calabi A. e Cornaglia G., Pisanello: l'opera medagliatica paragonata a quella pittorica distinta della produzione dei segnaci e falsificatori, Milano, 1929.

**ПИЗАНО** (Pisano), семья итал. скульпторов. 1) **Николо П.** (р. ок. 1220—25, ум. ок. 1284), знаменитый итал. скульптор, один из самых ярких представителей *проторенессанса* (см.). Уроженец Апулии, где вплотную соприкоснулся с антикизирующим искусством, сложившимся в кругу Фридриха II. Жил в Пизе, принял пизанское гражданство. Около 1260 исполнил кафедру крещальни в Пизе, являющуюся памятником исключительного значения. В рельефах, украшающих эту кафедру, П. умело использовал античную римскую традицию, создав



ПИЗАНЕЛЛО



Видение св. Евстафия. Национальная галерея. Лондон.

сильные, монументальные фигуры, полные пластической выразительности и эпического спокойствия. Хотя в нек-рых деталях еще чувствуется готическое влияние, в целом П. преодолевает спиритуализм и напряженную экспрессивность готики. Между 1265 и 1269 возникла кафедра Сиенского собора, исполненная П. с помощью сына Джованни, а также мастеров Арнольдо и Лапо. Изображенные в рельефах евангельские сцены проникнуты движением, фигуры стали меньше и более угловатыми, что следует отнести за счет усилившихся готических тенденций. Пизано принадлежит также исполненные с помощью Фра Гульельмо рельефы гробницы св. Доминика в Болонье (1264—1267) и фонтан на соборной площади в Перудже (1278).

2) Джованни П. (р. ок. 1245, ум. после 1314), известный итал. скульптор и архитектор, сын Николо П., у которого он учился. Работал в Пизе, Сиене (1265—69, 1284—99, 1314) и Пистойе. У П. намечается дальнейшее развитие тех готических тенденций, к-рые четко выступают уже в поздних работах его отца. Главные произведения: кафедры в церкви Сант-Андреа в Пистойе, 1301, в соборе в Пизе, 1302—1310; статуя Мадонны в капелле дель Арена в Падуе, 1303—05; статуя Мадонны в лонетте пизанского баптистерия (нач. 14 в.). Принимал деятельное участие как архитектор в постройке Сиенского собора (1284—99) и собора в Масса Маритима.

Лит.: Гиацинтов В., Возрождение итальянской скульптуры в произведениях Николо Пизано, Москва, 1900; Swarzenski G., Nicolo Pisano, Frankfurt a/M.—Heidelberg, 1926 (Meister der Plastik, [1]); Venturi A., Giovanni Pisano. Sein Leben und sein Werk (übersetzt aus d. Italien. v. Alda v. Anrep), Bd I—II, Firenze—Berlin, [1927]. В. Лазарев.

**ПИЗАРРО**, см. *Писарро*, Франциско.

**ПИЗОН**, см. *Кальнурний*, Пизон.

**ПИ-И-МАРГАЛЬ** (Pi-у-Margall), Франциско (1824—1901), испанский гос. деятель, левый республиканец-федералист, испытывавший непосредственное влияние социалистич. идей. Каталонец. По профессии—адвокат и литератор. В период испанской революции 1854 принял активное участие в революционных хунтах и выпустил книгу «Реакция и революция». В 1866—68 жил в эмиграции во Франции. После сентябрьской революции 1868 вернулся в Испанию и был избран в Барселоне в учредительные кортесы. В кортесах 1872 выступал против правления короля Амадея Савойского и отстаивал республиканско-федералистич. форму правления. После отречения Амадея активно содействовал провозглашению кортесами 1873 республики (11/II). В республиканском правительстве получил пост министра управления (внутренних дел). В учредительных кортесах 1873 активно содействовал провозглашению 8/VI федеративной демократич. республики и 11/VI занял пост президента исполнительной власти (сочетавший президентский и премьерский посты). «Среди официальных республиканцев Пи был единственным социалистом, единственным человеком, сознававшим, что республике необходимо опираться на рабочих. Он представил тотчас же и программу мероприятий социального характера, которые можно было немедленно осуществить» (Энгельс, Бакунисты за работой, в книге: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XV, стр. 112). Склоняясь в пользу кантональной автономии, П.-и-М. вступил в переговоры с «непримиримыми» кантоналистами,

требовавшими признания независимости кантонов, однако «непримиримые», подстрегаемые бакунистами, подняли ряд кантональных восстаний, в к-рые бакунистами были вовлечены значительные группы рабочих. П.-и-М. принужден был 18/VII выйти в отставку, после чего эти восстания были подавлены правыми буржуазными республиканцами. Лишь в 1886 П.-и-М. вернулся в кортесы, где продолжал отстаивать федералистические и демократические идеи.

**ПИИ**, имя 12 римских пап; наиболее значительны: П. II (1405—64), гуманист Эней Сильвие Пиколомини. Разносторонняя образованность, замечательное красноречие, изящный латинский стиль, литературная слава, дипломатич. ловкость обеспечили ему блестящую карьеру в обществе Возрождения. П. II был секретарем у различных церковных сановников и у императора Фридриха III, к-рый возвел его в короли поетов. В конфликте папы Евгения IV с *Базельским собором* (см.) П. II защищал соборную реформу, но после победы Евгения IV покаялся, принял духовный сан, быстро прошел все церковные звания вплоть до кардинала и в 1458 был избран в папы, причём особой буллой отрёкся от своих прежних воззрений. П. II продолжал политику своих предшественников, расширяя Церковную область и раздавая земли родственникам; участвовал в торговых предприятиях, спекулировал, вводил монополии и скопил огромные деньги с помощью «крестовых» налогов. П. II задумал крестовый поход против Турции в интересах папства, но не был поддержан европейскими державами. Тогда П. II решил сам стать во главе крестовых войск, но умер в Анконе. Как писатель П. II был весьма плодовит и оставил произведения по всем родам литературы (диалоги, трактаты, жизнеописания современников, исторические труды, автобиографии и переписку).

Пий IV (1499—1565), с 1559—папа. При нем *Тридентский собор* (см.) закончил свою деятельность соглашением папства с Испанией и др. католическими державами для совместной борьбы против Реформации.

Пий V (1504—72), с 1566—папа, еще будучи доминиканским монахом Микеле Гислиери, получил известность как непримиримый фанатик и свирепый инквизитор. П. V крупными мерами преобразовал католич. церковь в духе постановлений *Тридентского собора* (см.). П. V действовал в тесном союзе с Филиппом II Испанским и сделал иезуитский орден главной опорой своей политики.

П. VI (1717—99), с 1775—папа; в миру—граф Браски. Первый период правления П. VI прошел в неудачных попытках борьбы с реформами *Иосифа II* (см.); второй период совпал с франц. буржуазной революцией и революционными войнами, нанесшими папству сокрушительный удар. П. VI объявил незаконным гражданское устройство духовенства во Франции и отлучил от церкви клириков, присягнувших новому строю. В ответ на это франц. правительство конфисковало церковные имущества и отняло папские владения (Авиньон и Венсен). Во время итальянского похода Наполеона П. VI был вынужден, по миру в Толентино (1797), уступить часть Церковной области и заплатить контрибуцию. Когда в Риме вспыхнула демократич. революция П. VI был арестован и увезен во Францию, где вскоре и умер.

Пий VII (1742—1823), в миру—Грегорио Кьярамонти, папа с 1800. Своей политикой компромисса сумел сохранить все основные позиции католич. церкви в новом, вышедшем из буржуазной революции французском государстве. Заложил основу системы *конкордата* (см.) и признал в 1801 Францию. В 1809 был арестован и выслан во Францию Наполеоном за противодействие его династическим целям и за отказ присоединиться к континентальной блокаде. В 1813 сдал все свои позиции и заключил с Наполеоном новый конкордат, устанавливавший безусловное подчинение церкви во Франции государству; в 1814 добился от Священного союза реставрации папского государства, утвердив в нем теократически-деспотический режим.

Пий VIII (1761—1830), в миру—Франческо Саверио Кастильони, папа с 1829.

Пий IX (1792—1878), в миру—Джованни Мария Мастай Ферретти, папа с 1846, последний светский правитель Палской области. Его избрание в период назревания революционного кризиса в Европе возбудило вначале либеральные иллюзии, чему способствовали нек-рые из его актов (политич. амнистия, допущение к участию в управлении светских лиц-либералов, объявление конституции и т. д.). Но вскоре, осудив либеральное движение, он бежал в Гаету, откуда, опираясь на штыки иностранных интервентов, повел борьбу против *Римской республики* (см.). После своего возвращения в Рим он более 30 лет рьяно защищал привилегии церкви и духовенства и с неизменной враждебностью выступал против всяких реформ; боролся против независимости Италии и ее воссоединения в самостоятельное государство. Он отправил в тюрьму и на виселицу не один десяток революционеров. После отмены светской власти папы (1870) Пий IX отказался признать итальянское государство и призывал итальянских католиков к отказу от участия в политической жизни (послание «*Non expedit*»). В 1864 опубликовал энциклику «*Quanta cura*», в которой, утверждая средневековые догматы, осуждал все прогрессивные современные научные концепции; в то же время им был опубликован т. н. «*Syllabus errorum*» («Список заблуждений»), содержащий 80 положений, осужденных папой. В 1870 Пий IX провозгласил догму о непогрешимости папы в религиозных вопросах. В период понтификата Пия IX католическая церковь еще раз выступила в защиту принципов абсолютизма и феодализма против буржуазного общества и против зачатков социалистич. движения (см. *Папство*). Очевидное и полное поражение политики П. IX толкнуло его преемника Льва XIII на политику сближения между католич. церковью и буржуазией в борьбе против общего врага—рабочего движения.

Пий X (1835—1914), в миру Джузеппе Сарто, был избран папой в 1903 после того, как австрийский император наложил вето на избрание кардинала Рамполлы, подозревавшегося в симпатиях к Франции. П. X вынужден был разрешить итальянским католикам принимать участие в политич. выборах. П. X преследовал как христианско-демократические течения, так и «модернизм», т. е. всевозможные попытки согласовать церковные догмы с достижениями науки. В июле 1914 П. X (что показало опубликованные уже после первой мировой империалистич. войны документы) подстрекал к войне австрийского императора, надеясь, что победа католической

Австрии и поражение Сербии и православной России позволят римской церкви распространить свое влияние и на православные славянские народы.

Пий XI (1857—1939), в миру—Ахилл Рати, папа с 1922. Выходец из рядов сельской буржуазии. В бытность свою представителем Ватикана в Варшаве в 1918—20 благословлял войну Польши против Советской России. Его политика сводилась к борьбе против всякого демократического и народного движения. В религиозной области Пий XI стремился к строгой централизации всех дел католической церкви в руках папы. Заключил (в 1929) мир с Итальянским королевством, получив миниатюрное «государство», в котором папа пользовался светской «властью».

Пий XII, в миру—Пачелли, избран папой в марте 1939.

**ПИЙО** (Pillot), Жан Жак (р. 1809, год смерти неизвестен), франц. революционер-коммунист. П. готовился к духовному званию, но в 30-х гг. порвал с католицизмом. Революционная и литературная деятельность П. началась в 1838—1839. Его первые выступления носили атеистический и революционный, но не коммунистич. характер. В 1839 П. был привлечен к суду за участие в бланкистском заговоре. В 1840 он был одним из организаторов первого коммунистич. банкета в Бельвиле, в 1841 выпустил книгу «Ни дворцов, ни хижины, или состояние социального вопроса в 1840 г.». В том же году П. был приговорен к 6 месяцам тюрьмы по делу Кениссе, покушавшегося на жизнь Луи Филиппа. В тюрьме Пийо написал брошюру «Коммунизм не является более утопией». В 1848 Пийо в революционных событиях не играл крупной роли, но выступал как коммунист и атеист. Проведя при Второй Империи ряд лет в эмиграции, П. по возвращении в Париж принимал участие в революционном движении, был членом Парижской Коммуны 1871 и в 1872 за участие в Коммуне был приговорен к пожизненной каторге.

По своим идеям П. принадлежит к группе революционных коммунистов, примыкавших в 19 в. к традициям бабуизма. Равенство является для П. «законом природы». В существующих обществах этот «божественный» закон нарушен. Народ—царь царей, он раздает смилерты и империи, он создает все богатства земли и он повсеместно погибает от голода, холода и страданий. Для П. одно из основных зол общества—религия, при помощи и-рой держат народ в рабстве. Королевская власть—пугало, поставленное эксплуататорами; скрывается за спиной королей, они пожирают плоды народного пота. Человечество делится на господ и рабов. Это положение противоречит закону природы—единственной основе всех законов. Должен быть, наконец, провозглашен закон реального равенства. Культ химер (религия) должен смениться культом добродетели и человечества. Нечего сомневаться в силе народа: паразиты слабы и малочисленны. Народ вправе изменить социальную организацию, не останавливаясь перед насилием, когда он считает это необходимым и полезным. Общество имеет своей целью обеспечить каждому своему члену наибольшее благополучие, удовлетворение его истинных потребностей. В обмен за это каждый должен отдавать обществу все свои способности. Требуя равного распределения всего необходимого между членами общества, П. изгоняет из своего идеального общества «излишнее». Ни равенство, ни свобода, ни счастье невозможны для человечества вне коммунизма.

Грубая уравнивательность, аскетизм, рационализм, теория естественного права облекают П. с коммунистами 18 в. Тем не менее провозглашение им и его соратниками (Дезами и др.) необходимости революционного переворота во имя коммунизма сыграло в 40-х гг. 19 в. свою полезную роль, содействуя росту классового самосознания французского пролетариата. В. Волгин.

**ПИК**, заостренная горная вершина в высоких горных хребтах и нагорьях. Высочайший П. в СССР—*Сталма Пик* (см.).

**ПИК** (Pieck), Вильгельм (р. 1876), немецкий коммунист, один из основателей германской компартии, руководитель германских большевиков, выдающийся деятель Коминтерна. Родился в семье рабочего. Четырнадцать лет поступил учеником в столярную мастерскую,



на 18-м году жизни вступил в союз деревообделочников и годом позже, в 1895, стал членом германской с.-д. партии. Зарекомендовав себя на партийной работе в г. Бремене, в 1905 был избран в бременский ландтаг и назначен партийной организацией Бремена председателем отдела партпросвещения. В 1907 был направлен в Центральную партийную школу, где преподавателями были Роза Люксембург, Франц Меринг, Мархлевский и Карл Либкнехт. Пребывание П. в Центральной партийной школе послужило началом тесной дружбы и боевого революционного сотрудничества его со своими учителями, продолжавшихся до самой смерти Меринга, Люксембург и Либкнехта. Своим выступлением на нюрнбергском партийтаге в 1908 против ревизионистов П. приобрел известность в широких партийных кругах и стал одним из руководящих работников партии. В 1910 П. назначен ЦК СПГ заместителем председателя Центральной культкомиссии и помощником заведующего Центральной партшколой. В эти годы еще более укрепились политич. связи П. с вождями левых; благодаря его работе бременская организация занимала лево-радикальные позиции. В самом начале первой мировой империалистич. войны П. находился в рядах революционных противников войны, высоко державших знамя пролетарского интернационализма, борющихся против социал-шовинистического партийного руководства. Бок-о-бок с Р. Люксембург, К. Либкнехтом, Мерингом Пик активно участвовал в организационной и политической работе союза «Спартак», о к-рой Ленин сказал, что она «спасла часть германского социализма и германского пролетариата» (Ленин, Соч., т. XXIX, стр. 514) во время войны. Кроме руководства агитацией в округах Большого Берлина, на его долю также выпало составление и распространение первых «информационных писем» группы «Интернационал» («Спартак») и участие в составлении нелегально издававшегося теоретич. журнала «Интернационал». Наряду с этим П. работал в союзе с.-д. молодежи, втягивая ее в борьбу против военной политики партийного руководства. 28/V 1915 П. возглавил антивоенную женскую рабочую демонстрацию перед рейхстагом в связи с объявлением войны Италией Германией, за что был арестован и находился в заключении до октября 1915, после чего был призван из тюрьмы на военную службу и послан в принудительном порядке на фронт. П. познакомился с империалистической войной, со всеми ее ужасами сначала на позициях под Верденом, позже на Сомме и во Фландрии, пока не был отправлен в лазарет в Германию для операции ноги. П. отказался от дальнейшего продолжения военной службы и был приговорен военным судом к пяти годам крепости. Приговор был кассиро-

ван, и Пик был снова отослан на западный фронт. По пути он бежал, скрывался в Берлине и по постановлению союза «Спартак» после нескольких месяцев нелегальной работы в стране, в январе 1918, эмигрировал в Голландию, где вместе с другими политэмигрантами издавал лево-радикальную газету «Борьба» («Der Kampf»), к-рая нелегально переправлялась в Германию. Возвратившись в Германию в октябре 1918, П. вместе с К. Либкнехтом от имени союза «Спартак» входит в исполком революционных старост Берлина, где мобилизует берлинских рабочих на революционные выступления и становится во главе революционных масс в ноябрьские дни 1918.

Вместе с Либкнехтом и Р. Люксембург он выступал и на массовых собраниях союза «Спартак» и во время революционных боев в самом центре событий. С 11/XI 1918 П.—член ЦК союза «Спартак», а на учредительном съезде компартии Германии в декабре 1918 избран был членом ЦК компартии; с тех пор он—неизменный член ЦК и политбюро КПГ. Он сражался среди матросов в январе 1919 и вместе с ними боролся с контрреволюционными военными организациями Носке. Мужественный боец, П. не раз подвергался опасности быть убитым. 15/I 1919 его вместе с К. Либкнехтом и Р. Люксембург арестовали и отвели в отель «Эден», где Либкнехт и Люксембург были зверски убиты контрреволюционным офицерством; неопознанному П. удалось бежать. В дальнейшем формировании массовой коммунистической партии и ее большевизации под руководством Эрнста Тельмана П. принимал живейшее участие; главная его заслуга состоит в том, что он вместе с другими высоко нес намог действительно революционной партии Германии, наиболее последовательно вел КПГ к совместной работе с партией большевиков, к Коммунистическому Интернационалу.

Являясь одним из наиболее твердых и испытанных представителей старой спартаковской гвардии, П. хотя и разделял слабости, ошибки и уклонения союза «Спартак» от большевизма, но осознал их и извлек все вытекающие отсюда уроки. Благодаря этому его деятельность рядом с Эрнстом Тельманом в качестве верного ученика Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина при проведении политич. линии Коминтерна приобрела большое значение. Отмечая роль П. в германской коммунистической партии, ИККИ в приветствии по поводу 60-летия П. писал: «В упорных боях против всех врагов рабочего класса, против политики Носке и Шейдемана, против правооппортунистических и анархистских течений, против слабостей и колебаний самих левых и в особенности против ультралевых сектантских уклонов ты в существенной мере содействовал созданию предпосылок для образования большевистской массовой партии германского пролетариата. Большевизация германской партии теснейшим образом связана с тобою» (Приветствие Президиума ИККИ, газ. «Правда», 1936, 3/I, № 3, стр. 5). В рядах герм. компартии и в профессиональном движении П. вел большую работу и выполнял различные функции. В 1921 П. избран депутатом в прусский ландтаг, в 1930 — в депутаты рейхстага. Он приобрел большую известность и популярность среди широких масс Германии как главный оратор партии в рейхстаге и в прусском ландтаге. Сведичайшей осмотрительностью и умом он руководил коммунистической фрак-

цией прусского ландтага. Когда в Германии обострились классовые противоречия, Пик как член ЦК КПГ, его Политбюро, находился в центре борьбы. С 1931 П. входит в состав Президиума ИККИ. С 1935 партия избрала его председателем на место арестованного Эрнста Тельмана. Пик всеми силами боролся за создание единого фронта с социал-демократическими массами. Под председательством П. прошла в Брюсселе первая конференция нелегальной германской компартии. П. все годы принимал активное участие в работе Коминтерна. На VI Конгрессе избран членом Исполкома Коминтерна. На VII Конгрессе Коминтерна выступал в качестве докладчика ИККИ по первому пункту порядка дня. VII Конгресс избрал П. в секретариат Коминтерна.

**ПИКА**, ручное холодное оружие. Состоит из крепкого древка с насаженным на конце острым металл. наконечником; в 20 в. стала выделываться из трубчатой стали. Существует с древних времен; сперва П. вооружалась пехота, но с изобретением штыка П. осталась лишь на вооружении конницы.

**ПИКАП**, см. *Подборщик*.

**ПИКАР** (Picard), Жан (1620—82), французский астроном. Известен тем, что в 1671 впервые получил довольно точное значение радиуса Земли, применяя метод триангуляции для градусных измерений. При измерении углов пользовался угломерными приборами, снабженными зрительной трубой. Основал (1679) первый астрономический ежегодник, содержащий положения Солнца, Луны, планет и звезд.

**ПИКАР** (Picquart), Мари Жорж (1854—1914), франц. генерал. Находясь в чине полковника, в 1895 руководил отделом контрразведки франц. генерального штаба и обнаружил в 1896 документы, свидетельствовавшие о виновности Дрейфуса (см. *Дрейфуса дело*) и о шпионской деятельности майора Эстергази. Реакционным «антидрейфусарским» командованием П. был смещен и отправлен в Тунис, а вслед за выступлением в прессе против Эстергази—арестован по обвинению в разглашении государственной тайны. После избрания президентом республики Лубе был освобожден и реабилитирован. В 1906—09 был военным министром в кабинете Клемансо, затем командовал корпусом в Амьене.

**ПИКАР** (Picart, Picaerd), Питер (р. ок. 1669, ум. ок. 1732), голландский гравер, ученик своего отца А. Схонебека. С 1702 был принят Петром I на русскую службу, до 1714 состоял при московской, а потом до 1727 при петербургской типографии. Пикар воспитал нескольких русских граверов (Зубов, Бунин). Ему принадлежит свыше 50 карт, титульных листов и пр.

*Лит.*: Ровинский Д. А., Подробный словарь русских граверов 16—19 вв., СПб, 1895.

**ПИКАР** (Picard), Эмиль (р. 1856), выдающийся франц. математик. Учился в Нормальной школе у Ш. Эрмита и Г. Дарбу. В 1881—профессор в Нормальной школе и в Сорбонне. С 1889 П.—член Академии наук, а с 1917, после смерти Дарбу, ее неперменный секретарь. П. принадлежит фундаментальные исследования о существовании интегралов обыкновенных дифференциальных уравнений (метод последовательных приближений П.) и некоторых частных дифференциальных уравнений, изучение

их особых точек, работы по асимптотическим решениям и т. д. В теории функций комплексного переменного П. установил весьма важную теорему, носящую его имя. Другие исследования П. относятся к алгебраич. функциям двух переменных и их приложениям к общей теории алгебраич. кривых и поверхностей. Значительная часть полученных П. результатов вошла в его классическое руководство по анализу, указанное ниже.

*Соч.* П.: *Traité d'analyse*, t. I—III, P., 1891—96, 3 éd., P., 1925—28; *Théorie des fonctions algébriques de deux variables indépendantes*, t. I—II, P., 1897—1906 (совместно с G. Simart); *О развитии за последние сто лет некоторых основных теорий математического анализа*, Харьков, 1912, и др.

**ПИКАР** (Picard), Эрнест (1821—77), франц. политический деятель, по профессии адвокат. При Второй Империи—правый республиканец. После революции 4/IX 1870 вошел в состав «Правительства национальной обороны» в качестве министра финансов. На этом посту проводил политику саботажа обороны Парижа от немцев. Спекулировал (через своего брата) на бирже на неудачах французских войск. В феврале 1871 был избран членом Национального собрания и стал министром внутренних дел в кабинете Тьера; принимал активное участие в кровавом подавлении Парижской Коммуны, однако 31/V 1871, по требованию монархистов, был смещен.

*Лит.*: Маркс К., Гражданская война во Франции, в кн.: Карл Маркс, Избранные произведения, т. II, [М.], 1938 [дана яркая характеристика Э. Пикара, как члена правительства 4 сентября и одного из палачей Парижской Коммуны].

**ПИКАРДИЯ** (Picardie), историческая провинция на севере Франции, с главным городом Амьеном. Район высокоотоварного кулацкого и крупнокапиталистического сельского хозяйства; разводятся пшеница, овес и особенно сахарная свекла. Развиты текстильная, сахарная, спирто-водочная и отчасти металлообрабатывающая промышленность. Пикардия сложилась в 13 веке из земель Вермандуа, Амьенуа, Бовези, Ляонне, Нуайонне и др. Экономич. значение П. определялось, гл. обр., высоким развитием с 12 века сукноделия в городах Амьене, Сен-Кантене, Аббевиля и др., конкурировавших с фландрскими городами и в ожесточенной борьбе со своими сеньерами рано добившихся коммунальных хартий. Во время Столетней войны П. была неоднократно опустошаема англ. войсками, захватившими значительную ее часть. В 1358 П. была основной ареной *Жакерии* (см.). Карл VII в конце Столетней войны отдал П. бургундским герцогам, под властью к-рых она и находилась до тех пор, пока разгром Бургундского герцогства Людовиком XI не вернул Пикардию в 1477 под власть французских королей. В 16—17 вв. Пикардия неоднократно служила ареной военных столкновений между Францией и Испанией (битва при Сен-Кантене в 1557, взятие испанцами Амьена в 1595 и Корби в 1636). После французской революции конца 18 века территория П. образовала департамент Соммы и часть департаментов Уазы, Эны и Па-де-Кале.

**ПИКАССО** (Picasso), Пабло (р. 1881), испанский художник. Настоящая его фамилия Р у и с, впоследствии он принял фамилию матери. Сначала учился у своего отца, а в 1897 поступил в художественную школу в Мадриде. В 1901 устроил в Париже выставку в галерее у Воллара. Работы П. этого периода носят эклекти-

ПИКАССО



Дама с веером. Гос. музей нового западного искусства. Москва.



Женский портрет. 1924. Частное собрание.

ческий характер (перекрещивающиеся влияния Мане, Ван-Гога, Моне, Тулуз-Лотрека, Форе, Вюйера и др.). Картины 1902—03 уже показывают, что П. освободился от этих влияний. В это время он дал произведения, навеянные испанскими художниками 17 в. (Греко и Моралесом). В этих работах П. достиг большой выразительности, пользуясь при этом условной однотонной раскраской (этот период носит название «голубого»). Наиболее известные картины этого периода — «Смерть» и «Встреча». В 1904 П. окончательно поселился в Париже. Отходя от условной и абстрактной трактовки действительности в произведениях 1902—03, он стал писать апапей, акробатов, странствующих актеров. В этих произведениях т. н. «розового» периода П. подчеркивает характерные черты изображаемого, подчас утрируя их. Несколько позднее у него появляется интерес к изображению обнаженного тела, и в этих работах 1906 сказываются новые, уже чисто формалистич. искания П. (подчеркнутый объем, схематизация трактовки формы). Эти произведения являются переходными работами к кубизму. На путь отрыва от действительности толкает П. и знакомство его с работами Сезанна. В первых кубистических работах (1907) П. сводит предмет к геометрич. объемам (цилиндр, конус, шар), в дальнейшем — предмет распадается на отдельные плоскости, получают сдвиги плоскостей (т. к. П. изображает предмет с разных точек зрения). В результате П. приходит к разложению предмета на отдельные плоскости (дивизионистический кубизм). Все больше заметно теперь увлечение фактурными исканиями. П. вводит в свои картины опилки, бумагу и др. материал. Отрицая изобразительный момент, П. приходит к деланию «вещи», создавая композиции из дерева, стали и стекла (скульптурная живопись). Эти произведения говорят о том формалистич. тупике, в к-рый пришел П., став на путь создания отвлеченных «рационалистических» схем.

После первой мировой империалистич. войны П. пытается выйти из формалистич. тупика, возвращаясь к изобразительности, к классицизму, но его неоклассические произведения (1919—23) остаются на почве того же формализма. Изобразительный момент и вместе с тем декоративный появляется и в кубистических произведениях Пикассо этого периода вплоть до 1927. С 1928 начинается новый этап в творчестве Пикассо: он отказывается от своих «рационалистических» построений, теперь его абстрактные композиции, проникнутые деконструктивизмом, полны мистического содержания; в этих своих работах он близок к сюрреалистам (см. *Сюрреализм*). В годы героической борьбы испанского народа Пикассо становится в ряды народного фронта, занимает должность директора музея Прадо, делает рисунки, направленные против Франко, а также пишет картину «Герника» для испанского павильона на Всемирной парижской выставке в 1937. Однако в своем творчестве Пикассо остается еще на путях формализма и сюрреализма.

Лит.: Coستاn J., Picasso, P., [1925]; George V., Picasso, P., 1924; Zervos Ch., Picasso, Paris, 1927; его же, Pablo Picasso, Oeuvres de 1895—1906, v. I, P., 1932; D'Ors y Rovira, Pablo Picasso, L.—P.—N. Y., 1930; Geiser B., L'oeuvre gravé et lithographié de Pablo Picasso, Berne, 1932; Яворская Н., Пабло Пикассо, Москва, [1933]; журнал «Cahiers d'art», P., 1932, № 3—5 (посвящен творчеству Пикассо).  
Н. Яворская.

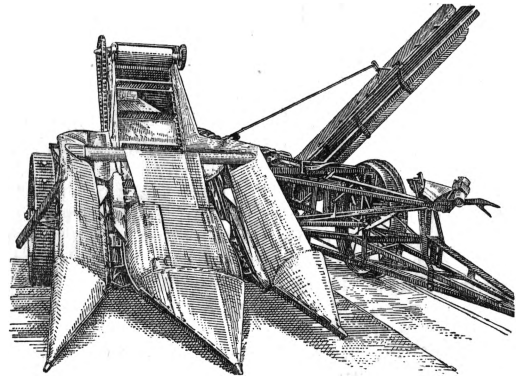
**ПИКЕЛОВАНИЕ**, операция обработки шкуры или голяя пикелем—водным раствором кислоты (соляной или серной, 1—4%) и нейтральной соли (обычно поваренной, 7—20%); вода берется в количестве 60—400% от веса голяя или шкур. П. применяется для консервирования голяя, дезинфекции сырья, замены хлебного киселя при выделке шкур с волосом и гл. обр. для регулирования процесса хромового дубления (см. *Кожевненное производство*).

**ПИКЕТЫ**, организуются во время стачечных выступлений рабочих и имеют основную функцию наблюдения и связь. Устанавливаемые у входа в бастующий завод или торговое заведение пикетчики, выделяемые из числа самых надежных и сознательных рабочих и служащих, наблюдают за тем, чтобы не допустить штрейкбрехеров, предупреждают покупателей о происходящей забастовке, одновременно агитируя за ее поддержку.—П. служат также связью между бастующими и стачечным комитетом, информируют его о ходе борьбы, о настроении бастующих, омероприятиях хозяев к подавлению движения, о появлениях и поведении полицейских или воинских отрядов и т. п. Для предупреждения инородных рабочих, зачастую привлекаемых предпринимателями в целях штрейкбрехерства, П. устанавливаются у железнодорожных вокзалов и паромных пристаней. Чрезвычайно полезные функции, выполняемые П., навлекают на пикетчиков жестокие репрессии даже в так наз. демократических странах со стороны хозяев, штрейкбрехерских организаций, полиции, подкупленных бандитов и правительственных властей.

**ПИКИРОВАНИЕ** (франц.), спускание самолета с большой высоты в положении носом вертикально вниз. См. *Высший пилотаж*.

**ПИКИРОВКА**, см. *Прививки*.

**ПИККЕР**, с.-х. машина, предназначенная для уборки кукурузы. П. состоит из следующих основных узлов: 1) двух пиккерных аппаратов, 2) центрального элеватора со стеблеуловителем, 3) нагрузочного элеватора, 4) бункера



Пиккер двухрядный завода «Красный Аксай». Ростов-на-Дону.

и 5) обшивки, оканчивающейся тремя разделителями (насосами). Указанные узлы монтируют на главной раме П., снабженной двумя транспортными колесами, прицепом и рамой подъема, оканчивающейся рычагом, подвешенным к сидению трактора. Пиккер рассчитан на работу с тракторами ХТЗ и СТЗ со средней затратой мощности в 8 л. с. Все механизмы П. приводятся в движение от мотора трактора посредством корданной передачи. Уборка кукурузы производится следующим образом: початки

оторванные от стеблей, с пиккерных вальцов подаются в центральный элеватор, последний подает их на скатный жолоб, по к-рому початки скатываются в ковш нагрузочного элеватора и затем последним передаются в бункер, разгружающийся на ходу в повозку или автомашину. Для одновременной уборки стеблей кукурузы с поля к П. прикрепляются 7-футовая косилка и конные грабли. П. убирает два ряда кукурузы с междурядием в 90 см и высотой стояния початков не ниже 40 см. Емкость бункера 1,6 т.

П и к к е р - х е с к е р, в отличие от П., имеет хескерный аппарат для обдирки оболочек початков кукурузы, но в работе недостаточно эффективен и требует дальнейшего усовершенствования. П.-хескер производит уборку так же, как и П., но с включением хескерного аппарата. П.-хескер бункера не имеет. П. в до-революционной России не производились. Потребная мощность 10 л. с. Пиккеры марок ПКВ-2, ПКВ-3 и П.-хескер производятся на заводе «Красный Аксай» в Ростове-на-Дону.

**ПИККЕРИНГ** (Pickering), Эдуард (1846—1919), американский физик и астроном, с 1876—директор Гарвардской обсерватории в США. Крупнейший организатор научной работы. Знаменит внедрением в астрономию методов физич. исследования, применяемых в крупных масштабах к массовому изучению звезд, является одним из основателей астрофизики как науки. Главные работы относятся к фотометрии звезд и изучению звездных спектров. Составил ряд обширных фотометрич. каталогов.

**ПИККОЛО** (итал.—маленький), общее видовое название для муз. инструментов в диапазоне звука на октаву выше, чем у нормальных сопрановых инструментов. В настоящее время употребительны следующие виды П.-инструментов: П.-балалайка, П.-домра, П.-гекельфон, П.-корнет, П.-флейта. Наиболее важным и употребительным в симфоническом и др. видах оркестра П.-инструментом является П.-флейта, с диапазоном от  $d^2$  до  $d^4$ .

**ПИККОЛОМИНИ**, знатный итальянский род, возвысившийся в 11 в. в Сиене благодаря торговле, позже получивший многочисленные феодальные владения, в том числе герцогство Амальфи. Крупнейшие представители рода П.: 1) Э н е й С и л ь в и о (1405—64), писатель-гуманист, ставший с 1458 римским папой под именем Пия II; 2) А л е к с а н д р (1508—78), писатель-гуманист; 3) О к т а в и о (1599—1656), полководец во время Тридцатилетней войны, помощник Валленштейна, участвовавший в организации его убийства и получивший значительную часть его земель; впоследствии играл руководящую роль в операциях против Франции и Швеции.

**ПИКНИДЫ**, тип бесполого спороношения грибов, характерный для порядка Sphaeropsidales из несовершенных грибов, для многих сумчатых и ржавчинных грибов и для сумчатых грибов лишайников. Пикниды представляют собой округлое образование, обычно погруженное в субстрат или в тело самого гриба, с узким отверстием наверху. Оболочка П. образована плотным сплетением грибных гиф (нитей), от к-рых внутрь к центру П. отходят многочисленные короткие конидиеносцы, отделяющие конидии (споры бесполого размножения).

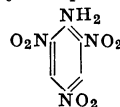
**ПИКНОГОНЫ**, в более широком значении—название класса морских пауков, или *многоножчатых* (см.); в более узком—род из этого

класса—*Ruspogonum*, у представителей к-рого *метаморфоз* (см.) сопровождается утратой *хемизер* (см.) и второй пары конечностей.

**ПИНО**, Джованни, дедла Мирандола (1463—1494), философ-гуманист и один из образованнейших писателей эпохи Возрождения, член Флорентийской академии Лоренцо Медичи. П. склонялся к неоплатонизму, пытаясь примирить учения Платона и Аристотеля. В 12 книгах «Против астрологов» П. отрицает сверхъестественное воздействие звезд на судьбы людей. Осенью 1486 П. предложил в Риме защитить 900 тезисов по всем наукам. К числу самых блестящих страниц литературы Возрождения относится статья П. «О достоинстве человека». Природа человека, по учению П., в отличие от всех остальных существ, не ограничена определенными пределами; по своей воле он может превратиться в любую форму—выроститься в низшее существо и подняться до высшего. Тезисы были в 1487 осуждены папой Иннокентием VIII как еретические. П. уехал во Францию, где был схвачен представителями инквизиции (1488), заключен в тюрьму, но бежал и, вернувшись в Италию, поселился во Флоренции под охраной Лоренцо Медичи. Здесь он выпустил свои крупнейшие произведения—«Гепталл или рассуждение о семи днях творения», «О сущем и едином», «Рассуждения об астрологии».

**ПИКОЛИНЫ**, органические гетероциклические вещества, первые гомологи пиридина—метилпиридины. Известны три изомерных П.:  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -пиколин. П. являются слабыми однокислотными (одноатомными) основаниями. В смеси с другими гомологами пиридина они содержатся в каменноугольном дегте (преимущественно  $\beta$ -изомер). Смесь П. применяется как растворитель. Отдельные П. применяются для целей органич. синтеза.

**ПИКРАМИД** (амид пикриновой кислоты, трипикранилин), органическое ароматическое вещество. П. образует оранжево-красные иглы



с темп. пл. 186°. N-метил-нитропроизводное П.—тетранитро-метиланилин—применяется как взрывчатое вещество.

**ПИКРИНОВАЯ КИСЛОТА**, 2, 4, 6-тринитрофенол  $\text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_3\text{—OH}$ , представляет окончательный продукт нитрования фенола. П. к. была открыта Вульфем в 1771 и Гаусманом в 1789 при действии азотной кислоты на индиго. Впервые была подробно описана Веттером (Wetter) в 1799. За горький вкус и кислые свойства была названа П. к. (от греч. pikrós—горький); кристаллизуется из воды или спирта, в листочках или призмах лимонно-желтого цвета. Темп. плавл. 121—122°. Уд. вес 1,767. При медленном нагревании возгоняется без разложения, при быстром—разлагается со вспышкой. В холодной воде плохо растворима (при 15° 1,16 части в 100 частях воды), лучше в горячей; легко растворима в эфире, бензоле, хлороформе, спирте, в крепкой серной и азотной кислотах. П. к. обладает свойствами красителя (окрашивает шелк и шерсть в желтый цвет). П. к. является сравнительно сильной кислотой и довольно хорошо диссоциирует в водном растворе. Образуется при кипячении различных животных и растительных веществ, как, например, шелка, кожи, шерсти, индиго и др.,



с азотной кислотой. П. к. дает соли, т. н. пикраты, хорошо кристаллизующиеся; ее соли с тяжелыми металлами очень взрывчаты; со многими органическими основаниями П. к. дает хорошо кристаллизующиеся, часто трудно растворимые соли, поэтому П. к. очень часто применяется для выделения и очистки органических оснований. В промышленности П. к. получается: 1) из сульфифенола, 2) из тринитрохлорбензола. Ядовита. Основное применение П. к.—как бризантного взрывчатого вещества, под названием мелинит.

**ПИКСАНОВ**, Николай Кириакович (р. 1878), литературовед, профессор истории литературы, член-корреспондент Всесоюзной академии наук. Основные научно-исследовательские работы П. посвящены изучению литературного наследства классиков рус. художественной литературы—Пушкина, Грибоедова, Тургенева, Салтыкова-Щедрина, Гончарова, Короленко и др. Особенно много П. работал над изучением текста грибоедовской комедии «Горе от ума». В ряде его работ («Грибоедов и старое барство» и др.) допущены ошибки вульгарно-социологич. характера. Главная ценность работ Пиксанова—в изложении историко-литературных фактов, в комментариях к ним, а также в освещении творческой истории и эпохи писателя. Из позднейших работ П. особый интерес и значение представляет его брошюра «Горький и фольклор» (1935).

**ПИКТЕ** (Pictet), Адольф (1799—1875), франко-швейцарский ученый, основоположник «лингвистической палеонтологии». В работе «Les origines indo-européennes, ou les Aryas primitifs» (2 vls, P., 1859—63) П. пытался очертить по данным индо-европейских языков древнейшее состояние культуры и быта индо-европейского «народа-предка»; частные ошибки П. были довольно рано подвергнуты критике (ср. Шрадер, Сравнительное языковедение и первобытная история, 1886), но порочность основных установок всей «лингвистической палеонтологии» индо-европеизма разоблачена только акад. Марром (см. *Палеонтология лингвистическая, Яфетическая теория*). Подлинной научной заслугой П. является его доказательство принадлежности кельтских языков к языкам индо-европейским («De l'affinité des langues celtiques avec le sanscrit», P., 1837), направившее кельтское языковедение на верный путь. См. *Филология кельтская*.

**ПИКТОГРАФИЯ** (лат. pictus—нарисованный, греч. grapho—писать), образное, или изобразительное, письмо, первая форма письменности, развивающаяся из рисунка и представляющая собой сообщение или запись событий. Пиктографические изображения состоят из отдельных рисунков или связной композиции, иногда раскрашенных, изображающих реалистически или условно предметы, действия, события и пр. и имеющих в целом повествовательное содержание. П. была распространена у многих племен и народов, в особенности у североамериканских индейцев, народов Севера СССР, меланезийцев и др. П. наносится на коже, коре, бересте, бамбуке, камне, кости, меди и пр. Особо известна П. племен *сиу* (см.), т. н. «зимние сказки», представляющие собой погодную летопись, в к-рой отдельные рисунки изображают важнейшие события каждого года. Пиктографические изображения героич. подвигов предков делались у некоторых сев.-американских индейцев на внутренней стороне кожаных

плащей воинов, на наружной стороне кожаных палаток и пр. Пиктографическое значение несомненно имеют некоторые *петроглифы* (см.). Элементы П. присущи также примитивным маршрутным картам и татуировке. П. переходит, с одной стороны, в историч. живопись в виде примитивных фресок и пр., с другой стороны, развивается в последующую форму письменности—идеографию, в к-рой отдельный рисунок служит обозначением определенного слова или понятия.

*Лит.*: Hoffman W. J., The graphic art of the Escimos, Washington, 1897 (Report of the U. S. National Museum for 1895); D a n z e l T h., Anfänge der Schrift, Lpz., 1912 (Beiträge zur Kultur- und Universalgeschichte, H. 21); J e n s e n H., Geschichte der Schrift, Hannover, 1925; M a l l e r y G., Picture writing of the American Indians, Washington, 1893 (Bureau of American ethnology, 10 annual report 1888—89); M e y e r A. B., Die Bilderschriften des Ostindischen Archipels und der Südsee, Lpz., 1881; W e u l e K., Vom Kerbstock zum Alphabet, 19 Aufl., Stuttgart, 1925 (рус. пер.: Вейле К., От бирки до алфавита, М.—П., 1923). *М. Косвен.*

**ПИКТЫ** (от лат. picti—раскрашенные, название древних кельтских племен (см. *Кельты*), населявших древнюю Каледонию (позднейшую Шотландию). П. не были завоеваны римлянами и в 4—5 вв. часто производили набеги на северные пограничные поселения Римской Британии. Наибольшего могущества П. достигли в 7—8 вв., когда они вели успешные войны с скоттами, бриттами и англо-саксами. В начале 9 в. П. были завоеваны скоттами и вскоре смешались с ними в общую национальность—шотландцев.

**ПИКУЛИ**, маринованные в крепком уксусе с испанским перцем и др. пряностями различные овощи (мелкие огурцы, мелкий лук, зеленый горошек, цветная капуста, молодые початки кукурузы и др.). Употребляются как приправа к кушаньям.

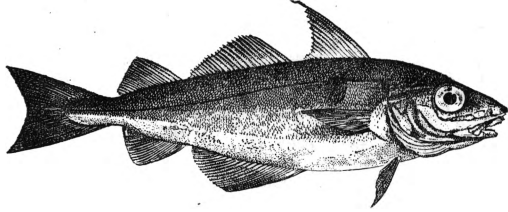
**ПИКУЛЬ**, п и к о л ь, китайская мера веса, равная 100 цзиням или 60,453 кг (см. *Цзинь*).

**ПИКУЛЬНИК**, Galeopsis, род травянистых растений из сем. губоцветных. Около 7 видов в умеренной зоне Старого Света; 2 вида—в Америке, как одичавшие; у нас в СССР 3 вида, распространенные по всему Союзу. П. м я г к о в о л о с ы й, или ж а б р е й, Galeopsis ladanum, имеет разветвленный стержневой корень, четырехгранный, опушенный мягкими прижатыми волосками стебель и супротивные яйцевидно-ланцетные листья. Цветки сидят густыми мутовками в пазухах верхних листьев. Венчик красный, с желтоватым пятном у основания нижней губы. Почти повсеместно засоряет посевы. На юге развивается как поживное растение; содержит горькую смолу и экстрактивное вещество. Два других вида—П. ж е с т к о в о л о с ы й (G. tetrahit) и П. р а з н о ц в е т н ы й, или з я б р а (G. speciosa), отличаются утолщенным под узлами стеблем, покрытым жесткими волосками. Засоряют яровые и пропашные культуры преимущественно в лесной полосе СССР.

**ПИКФОРД** (Pikford), Мери (р. 1893), известная американская киноактриса. С детских лет выступала в бродячем амер. театре. В кино впервые снималась в 1913 в фильме Д. Гриффита «Приключение Долли». П.—актриса узкого диапазона. Ее внешность дала ей возможность играть роли подростков. Сюжеты фильмов, в к-рых выступает П., весьма однообразны: благодаря личным качествам и счастливой случайности забитая и униженная девочка становится богатой, знатной, всеми любимой. Наивно-тро-

гательные образы П. проникнуты чертами сентиментальности, характерной для американских фильмов эпохи «просперити». П. сыграла около 400 ролей. В настоящее время она играет редко.

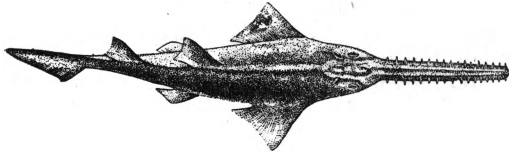
**ПИКША**, п и к ш у й, *Gadus aeglefinus*, рыба из семейства тресковых (*Gadidae*). Тело удлиненное, веретенообразное, покрытое мелкой чешуей. Над грудным плавником—черное пятно,



черная полоса вдоль боковой линии. 1-й спинной плавник заостренный. Икра и личинки пелагические (плавающие). Пикша питается крупными донными животными. Ловится П. тралями, ярусами и поддевами (род блесны). Имеет большое промысловое значение. Из печени добывают лечебный жир.

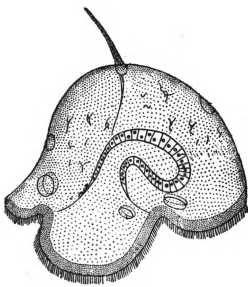
**ПИЛАД**, по древне-греческим мифам, сын царя Фокиды—Строфия, у которого воспитывался *Орест* (см.). Пилада с Орестом соединяла самая тесная дружба, они были неразлучны, деля все горести и радости жизни, всегда готовые пожертвовать собой друг за друга. П. и Орест вошли в мировую литературу как образец дружбы.

**ПИЛА-РЫБА**, *Pristis*, род *скатов* (см.) сем. *Pristidae*. Тело удлиненное, акуловидное, с хорошо развитыми двумя спинными, хвостовым



и парными плавниками, но грудные не заходят на голову. Рыло вытянуто в длинный отросток, несущий по бокам зубы. Жаберные отверстия открываются на нижней стороне, как у скатов. 5—6 видов П.-р. живут в теплых морях; некоторые заходят в реки. В Средиземном море и в Атлантическом океане у берегов Зап. Европы водится вид *P. antiquorum*, достигающий 6 м длины.

**ПИЛИДИЙ**, *Pilidium*, планктонная личинка *немертин* (см.). П. имеет племовидную форму; от выпуклого свода (или шлема) спускаются боковые лопасти, передний и задний отделы края свода образуют переднюю и заднюю лопасти. На верхнем, апикальном полюсе П. находится темной орган с султаном ресничек, играющий роль органа равновесия и осязания. По краю шлема проходит пояс, снабженный длинными ресничками, колебание к-рых приводит П. в движение. Лопасти играют роль органов парения. У некоторых типов П. имеется двусимметричное строение (*P. magnum*): тело П. может быть разделено двумя плоско-



стями на зеркальноподобные части—одна плоскость проходит через середину передней и задней лопасти, другая, перпендикулярная первой,—через середину боковых лопастей. В других случаях строение билатерально симметрично, т. е. боковые лопасти сдвинуты вперед (*P. conussoidale* s. *pyramidale*) или кзади (*P. gygans* и *P. auriculatum*). Установлено соответствие между типом строения П. и систематическим положением соответствующей немертины. Немертина развивается из 8 зародышевых дисков, представляющих местные центры *пролиферации* (см.) в П. Огромная часть шлема после вылупления немертины из П. гибнет (некробиотический метаморфоз).

**ПИЛИЛЬЩИКИ**, *Tenthredinoidea* или *Phyllophaga*, ряд семейств *перепончатокрылые* (см.) насекомых. Сравнительно мало подвижные насекомые, редко достигающие крупной величины, со сложным крыловым жилкованием, разнообразно устроенными, часто перистыми усиками и брюшком без сужения у основания. Самым характерным органом у П. являются пилообразные внутренние пластинки яйцевода, сложно зазубренные, лежащие при покое в ножках и служащие для надрезывания тканей растений при откладке в эти надрезы яиц. Личинки П. обычно живут открыто на растениях и, как правило, очень похожи на гусениц бабочек (ложногусеницы); иногда они минируют листья или свертывают их. П. часто держат заднюю часть тела загнутой кверху, S-образно, и нередко при тревоге выбрызгивают защитную жидкость через отверстия на коже. У П. часто наблюдается *партеногенез* (см.). П. в числе более 2.000 видов распространены по всему земному шару; ископаемые их остатки известны с третичного времени; систематически их насчитывается до 12 семейств. Некоторые виды П. вредны. Красноголовый П. (*Lyda erythrocephala*) сильно объедает хвою деревьев, преимущественно сосны. Бледноногий вишневый П. (*Priophorus radi*) иногда совершенно оголяет вишни, черешни, сливы и рябины. Желтоногий крыжовниковый П. (*Pteronidea ribesii*) вредит крыжовнику и смородине. Рапсовый П. (*Athalia colibri*) выедает листья репы, турнепса, рапса. Сосновый П. (*Diprion* или *Lophyrus pini*) объедает преимущественно сосну, заражая 15—25-летние насаждения. Главная мера борьбы против всех



Рис. 1. *Cimbex betulae*.

этих П.—опрыскивание ядами внутреннего действия. Особое положение занимают стеблевые П., относящиеся к сем. *Serphidae*; личинки их выгрызают стебли ржи, ячменя, пшеницы. Из них хлебный П. (*Serphus rugmaeus*), черный П. (*Trachelus tabidus*) часто наносят хлебам чувствительный вред; мера борьбы против них—запашка стерни озимых и яровых возможно раньше после уборки.

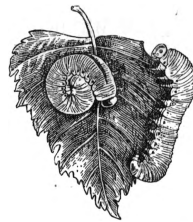


Рис. 2. Ложногусеницы *Cimbex betulae* на листе березы.

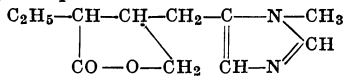
Лит.: Гуссановский В. В., Рогохвосты и пилильщики, в кн.: Фауна СССР, т. II, вып. 1, Насекомые перепончатокрылые, [ч. 1], М.—Л., 1935; Шиперович В. Я., К вопросу о генерациях у пилильщиков (*Lophyrus*), вредящих сосновым насаждениям Осново-Родинской дачи, «Известия Ленинградского лесного

института», вып. 32, Л., 1925; Знаменский А. В., Насекомые, вредящие полевым культурам, 2 изд., М.—Л., 1937; Щеголев В. Н., Хлебный (*Serphus rugosus* L.) и черный (*Trachelus tabidus* F.) пилильщики в Ставрополье в 1925 г., «Известия Ставропольской станции защиты растений от вредителей», П., Ставрополь-Кавказский, 1926.

**ПИЛИЦА**, левый приток Вислы. Берет начало на склонах Малопольской возвышенности, течет на С., близ г. Томашова круто поворачивает на В.-С.-В. Длина—310 км, площадь бассейна—9.720 км<sup>2</sup>; ширина в устьи—230 м, глубина—до 2 м.

**ПИЛЛЕРСДОРФ** (Pillersdorf), Франц, барон (1786—1862), австрийский политич. деятель. В 1842 был назначен канцлером двора; зарекомендовал себя противником «системы» Меттерниха и после мартовских дней 1848 в Вене был назначен министром внутренних дел, а 4/V—главой правительства. Правительство П., «составленное из трусливых, неспособных, полулиберальных бюрократов», издало аристократическую конституцию (см. Маркс и Энгельс, Революция и контрреволюция в Германии, в кн.: Маркс, Избр. произв., т. II, 1938, стр. 72). Политика П. спровоцировала восстание 15/V в Вене. Бессильный справиться с революцией, Пиллерсдорф 8/VII 1848 ушел в отставку.

**ПИЛОКАРПИИ**, главный алкалоид южно-американских растений *Pilocarpus Jaborandi*, *P. microphyllus*, а также *P. trachilobus*. Имеет следующее строение:



В медицине применяется хлористо-водородная соль П.—белые, расплывающиеся на воздухе кристаллы, легко растворяющиеся в воде (со слабо кислой реакцией) и спирте, трудно—в эфире и хлороформе. П. относится к ядам, избирательно действующим на окончания парасимпатич. нерва. Под влиянием П. значительно повышается деятельность желез, в особенности потовых, слюнных, слезных, слизистых желез бронхов, полости носа и т. п. В глазу П. вызывает сильное сужение зрачка и понижение внутриглазного давления, и для этой цели П. получил главное применение в форме глазных капель (1/4—2%-ные растворы солянокислого П. в воде). П. является противоядием при отравлениях атропином или растительными веществами, содержащими алкалоиды группы атропина (красавка, белладонна, белена, дурман и др.).

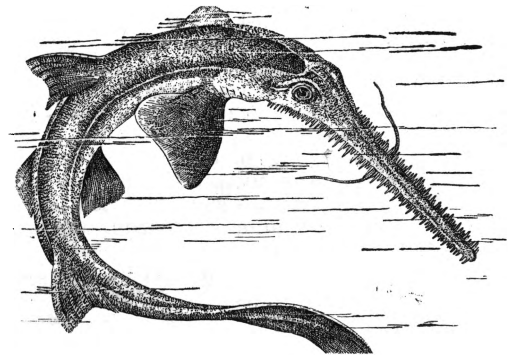
**ПИЛОКАРПУС**, *Pilocarpus*, род растений из сем. рутовых. Небольшие деревья или кустарники. Цветы маленькие, зеленоватые, сидящие или на коротких цветоножках. Всего ок. 15 видов, распространенных в тропич. Америке. Некоторые из них дают листья, имеющие применение в медицине под названием *Folia Jaborandi*.

**ПИЛОН** (Pilon), Жермен (1535—90), знаменитый франц. скульптор эпохи Ренессанса. Повидимому, ученик скульптора Бонтана. Работал в Париже и Фонтенбло при королевском дворе. Искусство П. типично для франц. Возрождения. В его творчестве классические ренессансные образы сохраняют оттенок подчеркнутой экспрессивности, связанной с готич. традициями. Одновременно для творчества П. характерны черты изысканности и декоративности, отражающие придворный характер франц. ренессансной культуры. Ранние произведения

П. выдают влияние т. н. школы Фонтенбло (Россо и Приматиччо). Оно особенно заметно в «Трех грациях» (1560—63, Лувр), в к-рых классич. канон фигуры нарушается несколько удлиненными пропорциями и беспокойным ритмом складок, и в рельефах, украшающих гробницу Генриха II и Екатерины Медици (1563—70, церковь Сен-Дени в Париже). Эта гробница—наиболее значительное произведение П. Оно кладет начало самобытному, монументальному стилю, характеризующему его зрелые работы, причем готическая экспрессивность не нарушает ни ренессансного строя форм ни монументальности отдельных образов (напр., фигуры Добродетелей) и всей гробницы в целом. Из поздних произведений П. наиболее замечательны: гробница кардинала Бираг (1583—85, Лувр), гробница Валентины Бальбиани (1583, Лувр), статуя св. Франциска (около 1580, церковь Сен-Жан, Сен-Франсуа в Париже), «Скорбящая богомать» (1586, Лувр). П. сделал также ряд портретных бюстов: Генриха II (Лувр), Карла IX (Лувр) и др. Кроме того, П. был прекрасным медальером. Его медали, украшенные обычно портретными изображениями, отличаются сильными реалистическими характеристиками.

Лит.: V a b e l o n J., Germain Pilon, P., 1927.

**ПИЛОНОС**, *Pristiophorus*, род *акул* (см.), выделяемый в особое семейство (*Pristiophoridae*). Рыло очень сильно вытянутое и несет по обеим



сторонам острые зубы, так что образует род пилы, как у *пилы-рыбы* (см.). На нижней стороне рыла имеется пара усиков. Грудные и два спинных плавника хорошо развиты, анальный плавника нет, 4 вида. П. водятся у берегов Австралии и Японии.

**ПИЛОНЫ**, 1) выступающие в виде башен по обе стороны входа части стены, ограждающей двор египетского храма Нового царства, либо аналогичные выступы при входе в ассирийские дворцы; 2) современные мощные вертикальные опоры, выдерживающие огромную нагрузку (напр., в перронных залах подземных станций Московского метрополитена); значительные выступы здания по фасаду, мощные колонны при въезде на мост, обычно завершаемые вверх скульптурной композицией.

**ПИЛОС**, один из древнейших городов Древней Греции, находился на Ю.-З. Пелопоннеса, в области Мессении. П. упоминается уже Гомером как город, в к-ром правил старейший из героев Нестор. В позднейшей истории Греции П., лежавший на берегу глубоко вдававшейся в сушу бухты (современная Наваринская), играл роль как удобная гавань на пути из Греции в Италию. На месте древнего П. произве-

дены были в конце 19 в. раскопки, открыты были куполообразные гробницы с предметами Микенской культуры.

**ПИЛОТАЖ** (франц.), искусство управления воздушным аппаратом в полете.

**ПИЛОТЫ** (Piloty), Карл, фон (1826—86), прославленный в свое время немецкий исторический живописец. Ученик своего отца—литографа Мюнхенской академии—П. стал впоследствии профессором и директором (1874) этой академии. Творчество П. развивалось под сильным влиянием бельгийца Галле и француза Делароша. Первая его картина на историческую тему «Сени перед группом Валленштейна» (1855) имела необычайный успех, сопутствовавший и в дальнейшем многочисленным холстам П. на исторические темы. Последние всегда отличались документальной трактовкой костюмов и обстановки, но с годами стали внешне театральными и напыщенными. Значение П. определяется той струей свежего колоризма, к-рую он влил в немецкую живопись после длительного господства в ней бесцветных идеалистических схем, равно как и его педагогической деятельностью.

**ПИЛОХВОСТ**, *Pristiurus*, род акул (см.) из сем. собачьих акул, *Scylliorhinidae*. Верхняя сторона хвостового плавника зазубренная, рот с мелкими зубами. Длина до 1 м. П.—яйцеродящая акула. Водится П. у берегов Европы от Адриатического моря до Норвегии, встречается и на Мурмане.

**ПИЛСУДСКИЙ** (Piłsudski), Юзеф (1867—1935), буржуазный контрреволюционный националист, польский государственный деятель. Родился в дер. Зулово в Виленщине, в шляхетской семье. Учился на медицинском факультете Харьковского ун-та, откуда в 1885 был исключен за участие в студенческих волнениях. В 1894 П. становится одним из инициаторов создания ППС (*Polska partja socjalistyczna*), партии с ярко выраженной националистич. окраской. В 1894 П. основывает газету «Robotnik» («Рабочий»), центральный орган ППС. Во время Русско-японской войны П. отправляется в Токио, где предлагает правительству микадо план организации восстания в русской Польше для ослабления русского тыла. В революцию 1905 П. стоит на антипролетарских позициях. Принципиально враждебный идее совместной борьбы польского и русского пролетариата против царизма, П. все надежды на восстановление Польши возлагает на эвентуальных противников царской России—Австро-Венгрию и Германию. В 1906 П. обращается к австр. генштабу с предложением своих услуг и до самой войны подвизается в качестве австрийского шпиона. В 1908 и во время первой мировой империалистич. войны 1914—18 находился в Галиции, где при поддержке австро-венгерского генштаба организовал польские легионы «*Strzeles*» («Стрелок») для войны против России. В начале войны П.—командир польского легиона, сражающегося на стороне Австро-Венгрии. После образования австро-герм. оккупантских «независимого польского королевства» П. получает (1917) пост начальника военного департамента нового «королевства». Видя все ухудшающееся военное положение центральных держав, П. начинает постепенный отход от австро-германской ориентации и создает т. н. Польскую военную организацию (POW), опираясь на к-рую, П. предполагает вести переговоры с державами Антанты. В 1918,

вернувшись после ноябрьской революции в Германии в охваченную тогда революционным брожением Польшу, П. провозглашает себя «начальником Польского государства» и возводит себя в ранг «первого маршала Польши».

В 1919, во время наступления Колчака и Деникина, Пилсудский захватывает часть советской Белоруссии. Колчак и Деникин были разгромлены Красной армией в 1919. Государства Антанты, несмотря на такой урок, решили еще раз провести интервенцию против Советской страны, использовав для этой цели П. (фактического главу Польского государства) и Врангеля. Белополяки хотели захватить Правобережную Украину, советскую Белоруссию, восстановив в этих районах власть польских панов, а за помощь, оказываемую им Врангелем, помочь Врангелю разбить Красную армию и восстановить в Советской России власть помещиков и капиталистов. Таков был план П. Вследствие предательства Троцкого польским войскам удалось 6/V 1920 занять Киев. Однако в результате организованного т. Сталиным мощного контрнаступления красных войск, в к-ром главную роль играла I Конная армия, П, VI и III польские армии были разгромлены и выброшены с советской Украины. П. потерял управление своими армиями и в панике бежал в глубь Польши. Киев был занят красными войсками 11/VI 1920.

В 1923 П. временно отошел от власти, а в мае 1926, поддержанный крупной буржуазией и международным капиталом, в первую очередь Англией, при помощи преданных ему войсковых частей произвел переворот и установил военную диктатуру правящих кругов. Под флагом спасения отечества П. стал проводить политику разгрома массового революционного движения, ликвидации демократических завоеваний масс, подготовки войны с СССР. Отказываясь от занятия президентского поста, Пилсудский предпочитал сохранить в своих руках источник действительной власти—военное министерство. Некоторое время был министром-президентом. Всецело поглощенный агрессивными планами отторжения Украины и Белоруссии от СССР, П., не колеблясь, предавал жизненные интересы польского народа, отдавая Польшу на службу другим империалистическим странам.

**ПИЛТДАУНСКИЙ ЧЕЛОВЕК**, э о а н т р о п., скелетные остатки ископаемого человека, найденные около Пилтдауна (Англия). В 1911—1912 Ч. Даусоном и С. Вудвартом были найдены левая половина лобной кости, части левой и правой теменной, часть затылочной и правая половина нижней челюсти. В 1913 Тейларом найдены клык и носовые кости. В 1915 Даусоном в 3 км от первой находки найдены части лобной и затылочной костей и коренной зуб, которые были признаны также принадлежащими П. ч. 1-й череп найден на речной террасе, на глубине 1,5 м от поверхности в слое гравия, к-рый многими геологами относится к началу плейстоцена. Фрагменты черепа найдены во вторичном залегании, т. е. попали в слой из другого места. Кости черепа отличаются значительной толщиной, до 11—12 мм (у современного человека в среднем—5—6 мм). Затылочная кость имеет сходство с неандертальской. Внутренний слепок черепной полости, по Э. Смитю, указывает на примитивное строение мозга. Емкость полости вычисляется от 1.170 до 1.400 см<sup>3</sup>. Ос-

тальные признаки черепа (прямой лоб и др.) заставляют признать в П. ч. форму, близкую современному человеку. С другой стороны, нижняя челюсть и клык близки к таковым шимпанзе. Миллер, Рамстрём и др. полагают, что нижняя челюсть принадлежит шимпанзе, а череп—человеку современного типа. Даусон, Вудварт, Э. Смит, Кизс признают находку за одно целое, считая возможным сочетание человеческого черепа с обезьяноподобной нижней челюстью. Г. Осборн и некоторые другие высказывались за третичную древность П. ч. В таком случае П. ч. должен был быть предком как *неандертальского человека* (см.), так и современного, что не опирается ни на какие данные современной науки. Противоречивость данных о П. ч., неполнота находки, неопределенность геологич. датировки не позволяют пока решить вопрос о значении пилтадаунского черепа в эволюции человека.

*Н. Синельников.*

**ПИЛЫ**, режущий инструмент, применяемый для распиливания разного рода материалов. П. подразделяются на круглые и ленточные. Наибольшее применение П. имеют для распиливания металлов и дерева.—П. по металлу. Круглые П. для горячей распиловки применяются на металлургич. заводах для разрезки горячего металла и состоят из

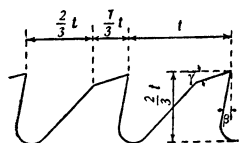


Рис. 1.

стального диска с нарезанными по его окружности зубьями (рис. 1). Эти П. работают при высоких скоростях резания (ок. 100 м/сек.) и обладают высокой производительностью. Круглые П. для холодной распиловки применяются, гл. обр., для разрезки проката в заготовительных цехах. Эти П. изготовляются цельными и со вставными зубьями. П. со вставными зубьями дают возможность более правильно использовать высококачественные инструментальные стали, т. к. диск П. может изготовляться и из менее качественного материала, чем ее зубья. Вставные зубья круглых П. для холодной распиловки подразделяются на индивидуальные (рис. 2) и сегментные (рис. 3). П. с сегментными зубьями—наиболее распространенные. Круглые П. трения применяются, гл. обр., для разрезки фасонного проката в строительном деле. П. состоит из диска, изготовленного из низкоуглеродистой стали, с нанесенными по окружности насечками.

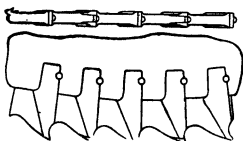


Рис. 2.

Процесс распиловки такой П. происходит следующим образом: диску П. придается большое число оборотов с таким расчетом, чтобы окружная скорость на периферии была около 120 м/сек., затем пила наружной окружностью прижимается к разрезаемому материалу. В результате возникающего трения разрезаемый материал в месте соприкосновения с П. сильно разогревается, расплавляется и, подхватываемый поверхностью диска, выбрасывается из пропила.—Ленточные П. по металлу применяются, гл. обр., в заготовительных цехах для разрезки листового материала и мелких профилей. П. состоит из спаянной в кольцо стальной ленты. Один из краев ленты снабжен режущими

зубьями. П. одевается на два шкива специального станка и, проходя непрерывной лентой через прорез в столе станка, производит разрезку подаваемого к ее зубьям материала. Такого рода П. с малой шириной полотна часто применяются для фасонной разрезки листового материала.—П. по дереву. Круглые пилы применяются для механической продольной и поперечной распиловки древесины. П. состоит из стального диска с нарезанными по его окружности режущими зубьями. Ленточные П. по дереву по конструкции и характеру работы подразделяются на рамные П., ручные лучковые П., ручные поперечные П., ручные продольные П. и *ножовки* (см.). В современном лесозаготовительном деле для валки деревьев довольно широко применяются специальные цепные П. с приводом от двигателя внутреннего сгорания или электромотора. П. состоит из непрерывной шарнирной цепи, имеющей на каждом звене по одному или нескольким зубьям. Производительность таких П. на много превышает производительность П. ручных.

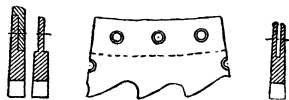


Рис. 3.

**ПИЛЬ** (Peel), Роберт (1788—1850), сэр, англ. государственный деятель. В 1800 его отец—крупный фабрикант—получил дворянский титул. Окончив Оксфордский ун-т, П. начал политическую деятельность в качестве члена парламента (с 1809), примкнув к партии тори, был членом ряда торийских правительств. В 1812—18 был стат-секретарем по делам Ирландии, к-рой управлял в обычном стиле полицейских репрессий; в 1821—27 и 1828—1830—министр внутренних дел. Когда в конце 20-х гг. среди тори произошел раскол, П. поддерживал Веллингтона против более либерального Каннинга. Впрочем, он и сам подвергся некоторым либеральным влияниям и начал склоняться в сторону ограничения протекционизма. В 1829 им был проведен известный билль об эмансипации католиков. Однако П. упорно противился проведению парламентской реформы 1832. В 1834—35 он на короткое время образовал торийское министерство, после падения которого в течение 6 лет возглавлял оппозицию в парламенте. Расцветом деятельности П. был период его второго министерства—1841—46. В это время П. был проведен целый ряд законов, закладывавших основы английской фритредерской политики. В 1842 был пересмотрен таможенный тариф и отменены многие ввозные пошлины. Около этого же времени был введен подоходный налог. В 1846 были отменены знаменитые хлебные законы. Последний акт 1846 вызвал сильное недовольство со стороны тори-протекционистов, обвинявших своего лидера в ренегатстве. В то же время П. не удовлетворял либералов и ирландцев своей политикой репрессий в Ирландии. Результатом этого был провал Пили вскоре после отмены хлебных законов. Фракция пилитов в середине 1850-х гг. окончательно отделилась от тори-протекционистов и слилась с вигами и манчестерцами в так называемую большую либеральную партию, лидером которой стал сторонник Пили Гладстон.

*Lum.: Sir Robert Peel, from his private papers, ed. by Ch. S. Parker, vls I—III, London, 1891—99;*

Rosebery, Sir Robert Peel, London—Paris—New York and Melbourne, 1899; Clark G. K., Peel and the Conservative party: a study in party politics, 1832—41, London, 1929.

**ПИЛЬ** (Piles), Роже, де (1653—1709), крупный франц. теоретик искусства. Вождь т. н. рубенистов, представителей художественного течения, возникшего в недрах французской академии на рубеже 17—18 вв. Рубенисты противопоставляли господствовавшему академическим доктринам «величественного стиля» теорию живописного реализма. В противоположность «пуссенистам» они утверждали приоритет краски над рисунком и считали своим художественным идеологом не Пуссена, а Рубенса. В работах П. эти принципы получают наиболее полную и четкую формулировку. Наиболее значительные соч. П.: *Premiers éléments de la peinture pratique*, P., 1685; *Dialogue sur le coloris*, P., 1699; *Cours de peinture par principes*, P., 1708.

**ПИЛЬЗЕН**, город в Зап. Чехии, см. *Пльзень*.

**ПИЛЬКОМАЙО**, река в Южной Америке, приток р. Парагвая. Берет начало в Кордильерах Боливии, впадает в р. Парагвай у г. Асунсион. Длина—около 2 тыс. км. Верховья П. находятся в пределах Боливии, ниже Пилькомайо является границей между Аргентиной, с одной стороны, и Боливией и Парагваем—с другой. Пилькомайо мало пригодна для судоходства из-за порогов и заболоченности некоторых участков реки.

**ПИЛЬНИЦКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ**, выступление, положившее начало первой коалиции европейских монархов против франц. буржуазной революции конца 18 века. П. д. была принята конференцией, состоявшейся 25—27/VIII 1791 в принадлежавшем майнцскому архиепископу замке Пильниц. В конференции приняли участие представители герм. императора Леопольда II, прусского короля Фридриха Вильгельма II и главы франц. белой эмиграции графа Д'Артуа, на которого возлагались надежды реакции после ареста Людовика XVI, схваченного при попытке к бегству в июне 1791. Пильницкая декларация, подписанная Леопольдом II и Фридрихом Вильгельмом II, угрожала интервенцией во Францию для восстановления королевского абсолютизма; она вызвала во Франции взрыв народного возмущения и была истолкована как свидетельство изменческих связей Людовика XVI с белой эмиграцией.

**ПИЛЬСБЕРИ** (Pillsbury), Гарри Нельсон (1872—1906), выдающийся американский шахматист. Впервые на международном состязании выступил в Гастингсе (Англия) в 1895 и одержал там блестящую победу, завоевав 1-й приз (опередив Стейница, Чигорина, Ласкера). С большим успехом в течение восьми лет выступал он и в последующих шахматных состязаниях с крупнейшими игроками Европы и Америки. В США признан был чемпионом после выигрыша в 1897 и 1898 двух матчей у Шовальера. В своих партиях проявил большое комбинационное мастерство и внес новое в теорию дебютов. Для своего времени побил рекорд в игре вслепую: одновременно 22 партии. Тяжелая болезнь с 1904 прервала его шахматную деятельность.

**ПИЛЮЛИ**, лекарственная форма, имеющая вид небольших шариков весом (по фармакопее VII) от 0,05 г до 0,3 г каждый. П. изготавливаются из действующих лекарственных веществ обычно с добавлением индифферентных тесто-

образных, пластичных веществ, служащих основой для пилюльной массы (например, смесь в равных количествах порошка и экстракта солодкового корня). С целью маскирования вкуса и запаха лекарственных веществ П. покрываются иногда тонким слоем гумми-арабика, коллодия, желатины и т. п. В форме П. обычно прописывают лекарства, обладающие дурным запахом и вкусом. Нельзя прописывать пилюли маленьким детям, тяжело больным, больным с затрудненным глотанием и затменным сознанием.

**ПИЛЮЛЬЩИКИ**, *Pyrrhidae*, сем. жуков. Мелкие жуки овальной и сильно выпуклой, почти сферически-круглой формы (отсюда название). Конечности короткие, способные совершенно плотно вкладываться в соответствующие им углубления тела, которое в таком случае принимает шарообразную форму: насекомое при этом сохраняет полную неподвижность, обнаруживая явление «танато́за» («притворяется мертвым»). Около 300 видов П. распространены в умеренных широтах и почти отсутствуют в тропиках. Биологически П. мало изучены. Одним из наиболее известных видов является *Pyrrhus pilula*, обычно находимый весной медленно ползущим в лесах, на дорогах и в городских парках.

**ПИМ** (Pym), Джон (1584—1643), крупнейший лидер парламентской буржуазной оппозиции казуна английской бурж. революции и в первые годы гражданской войны. Происходил из мелкопоместного дворянства. Стал признанным лидером оппозиции в парламенте с 1621. П.—один из инициаторов и авторов *петиции о правах* (см.) 1628, но особенно его деятельность развернулась после созыва Долгого парламента. По его инициативе были привлечены к ответственности Страффорд и Лод, поставлен вопрос об уничтожении епископата («билль о корне и ветвях»), представлена подробная программа реформ в форме т. н. великой ремонтстрации 1641.

В январе 1642 Карл I пытался арестовать П. вместе с четырьмя другими оппозиционными депутатами, но П. нашел поддержку у буржуазии лондонского Сити, и арест не состоялся. С весны 1642 П., будучи членом комитета безопасности, фактически возглавил парламентское правительство. Последними его актами были заключение договора (ковенанта) с шотландскими пресвитерианами в целях совместной войны против короля и введение косвенных налогов, т. н. акцизов, заимствованных из Голландии и касавшихся многочисленных предметов массового потребления. Не отличаясь особым радикализмом политич. взглядов и не идя далее конституционной монархии, П. тем не менее был яркой фигурой в истории английской буржуазной революции. Громадное влияние П. в парламенте создало ему кличку «король Пим».

**ПИМА**, или п и м о, племя северо-американских индейцев, принадлежащее к группе *сонора* (см.), в свою очередь входящей в группу *уто-ацтеков* (см.). По своей культуре относится к группе индейцев *пуэбло* (см.). В эпоху колонизации обитали в Новой Мексике, стояли на сравнительно высоком уровне развития, занимались земледелием (маис, бобы, арбузы, тыква, табак), применяя искусственное орошение; значительно были развиты ремесла—гончарство, ткачество, плетение. В настоящее время поселены в двух резервациях на ре-

как Джила и Саль-ривер. Численность—около 5 тыс. человек.

*Лит.:* Russell F., The Pima Indians (Bureau of American ethnology, Twenty-sixth annual report), Washington, 1908.

**ПИМЕНОВ, 1)** Степан Степанович (1784—1833), русский скульптор, академик, в 1803 окончил Академию художеств. Ученик Мартоса (см.), П. выступает как яркий представитель господствовавшего в его время стиля классицизма. Лучшие работы П.: «Геркулес, убивающий Антея» (1808, у б. Горного института в Ленинграде), наружные лепные работы (1825) в новом Михайловском дворце (ныне здание Гос. Русского музея в Ленинграде).



Русский парень, играющий в бабки.

2) Николай Степанович (1812—64), сын предыдущего, крупный русский скульптор.

В 1824 поступил в Академию художеств, учился у отца, а затем—у Гальберга. В 1844 получил звание академика за статую «Мальчик, просящий милостыню». Главным произведением, создавшим ему известность, является «Русский парень, играющий в бабки», от которого ведет свое начало рус. национальная скульптура. Появление этого произведения на выставке в 1836 было отмечено Пушкиным, подчеркивающим в известном экспромте реализм и народность образа. Но, будучи мастером переходного времени, П. даже в реалистически задуманных вещах не свободен от некоторой идеализации, свойственной классическому стилю. В таком именно стиле заканчивает он колоссальные статуи для здания Сената («Закон» и «Правосудие», 1833), начатые его отцом и незавершенные за его смертью.

**ПИМЕНОВ, Юрий Иванович** (р. 1903), советский живописец и график. Учился на графическом факультете Вхутемаса (Высшие художественно-технические мастерские) у Шемякина и Мамотиной, а также Фаворского, Фалилеева и др. Член-организатор художественного «Общества станковистов» (ОСТ). Выставлялся на выставках советских художников как в СССР, так и за границей. Ранние работы («Даешь тяжелую индустрию», «Теннис», «Солдаты переходят на сторону революции») условны по форме; исполненные в технике живописи, они по характеру трактовки пространства и цвета, по компоновке фигур близки к плакату. В работах последних лет (портрет жены, панно для Парижской выставки, «Бусыгин ставит новый рекорд», «Новая Москва» и др.) Пименов, освобождаясь от традиций ОСТ, приближается к стиливым установкам социалистического реализма.

**ПИМЕНТ, см. Переч.**

**ПИНАГОР, Cyclopterus lumpus**, рыба из отряда панцирнощечных (см.). Длина средних размеров до 30—35 см. Тело короткое, толстое, покрытое маленькими бородавковидными чешуйками; на теле несколько рядов крупных конических шипов. Передний спинной плавник скрыт под кожей в мясистом горбе. Тесно соединенные между собой брюшные плавники образуют присасывательный диск. Водится в северных морях, весной подходит ближе к бе-

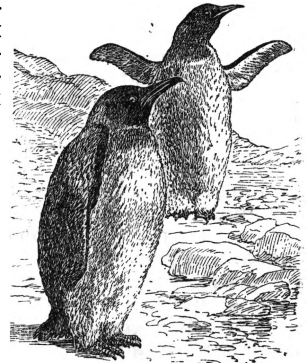
регам для икрометания, самец охраняет отложенную икру.

**ПИНАКОЛИНОВАЯ ПЕРЕГРУППИРОВКА**, атомная перегруппировка пинаконов, протекающая при действии  $H_2SO_4$ , хлорангидридов кислот,  $ZnCl_2$  и др. реагентов. Образующиеся кетоны называются пинаколинами.

**ПИНАКОНЫ**, двухатомные спирты, гидроксильные группы к-рых находятся у двух соседних третичных атомов углерода. Способны к т. н. пинаколиновой перегруппировке. Простейший П.  $(CH_3)_2 - C(OH) - C(OH) - (CH_3)_2$  применяется для синтеза метил-каучука.

**ПИНАКОТЕКА**, расписная галерея в Афинах, выстроенная около середины 5 в. до хр. э. Прежде именовалась «стоа писиданкта» или «пойкиле», что означает—пестрая. П. не сохранилась, и о ней мы знаем из свидетельств древних авторов, гл. обр., из описания Павсания. Галерея представляла собой портик с колоннадой против средней стены. В ней помещались четыре большие картины («Сражение афинян с лакодемонянами при Иное», «Борьба Фесея и афинян с амазонками», «Взятие Илиона и цари, собравшиеся по поводу зверства Аякса над Кассандрою» и «Марфонская битва»). Роспись галереи была поручена знаменитому живописцу Полигноту и его ученику Микону; принимал участие в ней и художник Панен. Картины отличались большими размерами, сложностью многофигурных композиций и возвышенным содержанием, характерным для искусства Греции 5 в. В какой технике они были выполнены,—неизвестно. Термин П. стал в дальнейшем употребляться как синоним картинной галереи (напр., Старая пинакотекка в Мюнхене и др.).

**ПИНГВИНЫ**, Spheniscidae или Imprennes, отряд птиц, состоящий из одного семейства (Spheniscidae) и 17 видов. Самые крупные П. весят до 40 кг при росте в 120 см, средние по величине—3—6 кг при росте 70—75 см. Распространены П. в Антарктике и в холодном поясе Южного полушария, многие виды доходят местами до тропической зоны. Стации П.—по бережья морей; гнездятся колонially, некоторые виды (Artenodytes forsteri) начинают гнездиться во время антарктической зимы, что объясняется медленностью развития птенцов. Кладут П. 2 яйца, крупные виды—одно; насиживают оба пола. П. по земле ходят вертикально, в воде превосходно плавают, пользуясь, главным образом, крыльями. Пищу добывают в воде, питаясь рыбой и различными беспозвоночными.—Морфологически пингвины резко обособлены от других птиц: кости у них не пневматичны, позвонки, начиная с III грудного, опистоцельные (выпуклы спереди, вогнуты сзади), крючковидные отростки артикулируют с ребрами, скелет передней конечности сильно уплощен, отсутствует ряд мышц крыла, перья не дифференцированы, без сцепленных опахал, не



образующие птерилий и алтерий. Линька происходит в отличие от других птиц таким образом, что вновь выростшее перо выталкивается старое. На брюхе находится кожная складка, в к-рой П. переносят яйца; позвоночник отличается большой подвижностью. Строение П. указывает на резкое обособление группы, большую ее древность, с другой стороны,—отражает ряд функциональных приспособлений к водному образу жизни. Ископаемые пингвины известны с миоцена; они очень сходны с современными, что позволяет полагать, что и в середине третичного периода пингвины не летали.

**ПИНГ-ПОНГ**, настольный теннис, спортивная игра. Стол размером 240×170 см разделяется пополам поперечной сеткой, имеющей высоту 15,5 см. Мяч—целлулоидный, ракетки—деревянные. Сущность игры, правила и счет очков те же, что и в *теннисе* (см.), за тем лишь исключением, что в П.-п. разрешается отбивать мяч только после его отскока от стола (т. е. не на лету), а при подаче мяч, перед перелетом на сторону противника, должен сначала удариться на половине подающего. Вследствие ограниченности движения и однообразия положений в игре П.-п. ценности для физич. развития не представляет.

**ПИНД** (Pindos), горы в Греции под 39° 30' с. ш., 21° 30' в. д. Отделяют Эпир от Фессалии. Состоят из трех параллельных лесистых, сложенных известняками и глинистыми сланцами хребтов. Восточные склоны круче западных. Высоты достигают 2.574 м. Горы трудно доступны для перехода. Наиболее известный перевал Цигос (1.551 м) ведет от г. Янины в г. Трикала.

**ПИНДАЛЬ**, памятник *Мадленской культуры* (см.), пещера близ Пимионго-Коломбес в Астурии (Испания), замечательная по своей палеолитич. живописи и рисункам (изображения дикой лошади, бизона, оленя, слона и др.).

**ПИНДАР** (ок. 518—442 до хр. э.), древне-греческий поэт, фиванец из дорийского рода, был поборником греческой независимости против персов. Из произведений П. лучше всего сохранился сборник из 44 «пиникиев», т. е. од в честь победителей на общегреческих состязаниях, разделенный соответственно месту игр на 4 части: Олимпийские, Пифийские, Немейские и Истмийские оды. Прославляя победителя, поэт изображал его дело как доблестный подвиг; в оду он влетал различные мифы о роде героя, о его родине, о месте, где одержана победа. Пользуясь народными мифами и прославляя гордость страны—победителей на всенародных играх, П. приобрел среди древних греков громкую славу. Речь его отличалась величавой торжественностью. Замечательна 1-я Пифийская ода, в к-рой он говорит о могуществе песнопения. На русский язык нек-рые оды переведены Державиным, Мерзляковым, а поздние Водовозовым, В. Майковым и др. (см. *А л е к с е в*, Древне-греческие поэты в биографиях и образцах, СПб, 1895, стр. 347—379).

Соч. П.: The works of Pindar, translated with literary and critical commentaries by L. R. Farnell, 3 vis, L., 1930—32.

*Лит.*: Buchholz E., Die sittliche Weltanschauung des Pindaros und Aeschylos, Lpz., 1869; Croiset A., La poésie de Pindare et les lois du lyrisme grec, 3 éd., Paris, 1895.

**ПИНДЕМОНТЕ** (Pindemonte), Джованни (1751—1812), итал. писатель. П. был активным участником борьбы за независимость Италии.

Идея национального освобождения получила яркое выражение в сонете П. «La Repubblica Cisalpina». Последователь философов-просветителей 18 в., П. проповедовал в своем творчестве идеи политической и религиозной свободы, борьбы с церковью (трагедия «Orso Iprato», драмы «Tre bassanali di Roma», «Adelina e Roberto», «L'autodafe» и др.).

**ПИНДЕМОНТЕ** (Pindemonte), Ипполито (1783—1828), итал. поэт, брат Джованни Пиндемонте. Поэмой «La Francia» П. откликнулся на открытие Генеральных штатов и события франц. буржуазной революции, но впоследствии отошел от революционных идей. Последователь Грея, Юнга, Макферсона, П. дал образец сентиментальной лирики («Poesie campestre»). Значительным фактом деятельности П. является стихотворный перевод «Одиссеи» Гомера и «Георгик» Вергилия. Драмы Пиндемонте «Ulisse» и «Arginlio» (в последней Пиндемонте пародийно изобразил Наполеона) не принадлежат к числу удачных.

**ПИНАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ** (п а р и е т а л ь н о е или теменное отверстие), небольшое отверстие в крыше черепа *стегацефалов* (см.), примитивных рептилий и у нек-рых древнейших млекопитающих (Paratheria). Из современных позвоночных П. о. имеется у африканской шпорцевой лягушки (*Xenopus laevis*), у *гаттерии* (см.), у многих ящериц и иногда у *утконоса* (см.). У ящериц в П. о. имеется теменной глазок, покрытый прозрачной кожей. См. *Теменные органы*.

**ПИНЕГА**, правый приток Сев. Двины, берет начало под 62° 04' с. ш. Длина реки—657 км; площадь бассейна—43.100 км<sup>2</sup>. Средний расход воды—360 м<sup>3</sup>/сек. Вскрывается в начале мая. Сплав леса по всей П., кроме верховья. Пароходство—до устья р. Суры на 407 км, а в сухое лето—до устья р. Юлы. Для использования лесных запасов по р. Кулою сооружен канал П.—Кулой, длиной 6,5 км.

**ПИНЕН**, бициклический ненасыщенный углеводород, относящийся к *терпенам* (см.). П. является главной составной частью скипидаров и содержится в многих эфирных маслах. Он представляет жидкость с темп. кипения 156°. Оптически активен. П. применяется для синтеза камфоры.

**ПИНЕРАЙИ**, своеобразные леса в Южной Америке из бразильской араукарии (*Araucaria brasiliensis*). Местное население называет араукарию сосной—отсюда название П. (сосна—pinus). П. занимают огромные пространства (до 40 млн. га) в юго-вост. Бразилии, к югу от тропика, между океанским побережьем (на западе) и течением р. Параны (на востоке), представляя оригинальную формацию субтропических лесов-боров. Деревья стоят здесь очень редко, т. к. араукария очень светолюбива; высота деревьев до 25—32 м, диаметр до 2 м; крона зонтикообразна. Почва обычно густо покрыта низкими кустарниками и травами. Из кустарников особое значение имеет мате, дающий так наз. *парагвайский чай* (см.). Иногда араукариевые леса называются «пинхейро».

**ПИНИОЛИ**, съедобные ореховидные семена сосны *пинии* (см.).

**ПИНИЯ**, итальянская сосна, *Pinus pinea*, один из видов сосен, распространенных в Средиземноморской области, преимущественно в Италии. Крупные деревья (от 15 до 25 м) с характерной зонтиковидной кроной, получившей название «пиниеобразной».



Дает крупные шишки, до 13 см длины, с крупными семенами (орехами, называемыми пиниями). Эти семена, значительно крупнее наших кедровых орехов, употребляются в качестве лакомства, служат для получения масла (содержат до 33%). С одного дерева собирают до 70 квинталов шишек, 30 кг шишек дают 1 кг очищенных «орехов». Древесина пинии содержит значительное количество смолы. В Союзе ССР пиния разводится вполне успешно в Закавказьи, где может подниматься в горы до 1.000 м над уровнем моря, и в Крыму.



**ПИНКЕРТОНА АГЕНТСТВО** (Pinkerton national detective agency), название наиболее известного и одного из крупнейших частных агентств в США по борьбе с рабочим движением методами террора, сыска, шпионажа, провокаций и организацией штрейкбрехерства. «Пинкертон» шпионят на предприятиях, похищают документы профсоюзов, составляют черные списки, проникают в рабочие организации, организуют штрейкбрехеров и целые штрейкбрехерские союзы, провоцируют и в провокационных целях осуществляют сами террористич. акты, готовят инсценировку судебных процессов, выступают на них с лжесвидетельскими показаниями и всевозможными другими способами чинят расправу над классово-сознательными элементами пролетариата. П. а. является коммерческим предприятием и действует по прямым заданиям своей клиентуры—промышленно-капиталистич. кругов. Агентство было основано выходцем из Шотландии Алланом Пинкертоном (1819—84), сыном полицейского сержанта, эмигрировавшим в 1842 в США, бывшим с 1846 шерифом в Чикаго, а затем—организатором детективной группы для охраны ж.-д. собственности и розысков похищенного ж.-д. имущества. В 1852 эта организация развернулась в П. а. и перешла к политической сыску, а во время гражданской войны создала Федеральную секретную службу. После войны, в 1873—76, П. а. впервые в Америке организовало в широких масштабах систему промышленного сыска. Пинкертоновский сыщик и провокатор Мак-Парлен, втершись в доверие к рабочим, провалил нелегальную организацию углекопов Пенсильвании, известную под названием *Молли Магуайре* (см.), и выступил фактически единственным свидетелем обвинения на процессе, закончившемся десятью смертными приговорами. С тех пор во всех репрессиях предпринимателей против рабочего движения активную роль играют пинкертоновские агенты. Так, в 1887 на предприятиях компании жатвенных машин Мак-Кормика в Чикаго в насильственных действиях против забастовавших рабочих, требовавших установления 8-часового рабочего дня, участвовало более 300 шпииков. В том же году сотни агентов участвовали в подавлении стачки рабочих чикагских боен. В 1892 банда в 300 пинкертоновских головорезов была брошена против забастовавших рабочих предприятий Стальной корпорации Карнеги в Хомстеде (штата Пенсильвания). В инсценировке знаменитого процесса *Гейвуда, Мойера и Петтибона* (см.) в 1907

снова подвизался пресловутый Мак-Парлен, наряду с Гарри Орчардом, сознавшийся в совершении 26 убийств и ряде других преступлений. Этот же Орчард был замешан и в инсценировке процесса Тома Муни в 1916. Сенатская комиссия под председательством Р. М. Лафолета, обследовавшая фактическое нарушение гражданских свобод в США, собрала данные о 230 агентствах типа П. а., специализировавшихся на промышленном сыске. Согласно ее докладу, П. а. обслуживает около 2.500 предприятий и промышленных компаний. Около 304 пинкертоновских сыщиков состоят членами 93 тред-юнионов, около 100 из них занимают различные профсоюзные должности, в одном случае даже международного характера. П. а. имеет конторы и отделения в 27 городах. В 1935 валовой доход агентства составлял 2 млн. долларов, причем 60% этой суммы составил доход от операций по борьбе с рабочим движением. На территории штатов Миннесота и Висконсин П. а. запрещено. *С. Бломфельд.*

**ПИНКЗАЛЬЦ** (розовая соль), комплексная соль, являющаяся по составу станигексахлоридом аммония,  $(\text{NH}_4)_2\text{SnCl}_6$ ,—твердое кристаллическое вещество, растворяющееся в воде при 14,5°. Водный раствор П., в отличие от раствора хлорного олова, имеет нейтральную реакцию. П. получается при прибавлении 60—70% водного раствора хлорного олова к концентрированному теплomu раствору хлористого аммония. П. применяется в качестве протравы при крашении тканей.

**ПИНА**, *Pinna squamosa*, моллюск из класса пластинчатожаберных. Водится в Средиземном море; достигает 60 см в длину. На задней стороне червеобразной ноги находится прядильная железа, выделяющая затвердевающие в воде нити, образующие желто-коричневую «бороду», или биссус. Они служат для прикрепления П. к субстрату. Из волоконца биссуса в Юж. Италии делают перчатки, сумочки, шарфы. Мясо П. съедобно, но не вкусно.

**ПИНО**, см. *Виноград и виноградарство.*

**ПИНОС**, или *С о с н о в ы й* (Isla de Pinos), остров в Вест-Индии, к югу от Кубы. Площадь—2.544 км<sup>2</sup>. Высота не превышает 467 м. Климат тропический, сухой период—с ноября по апрель и влажный—с мая по октябрь. Осадков более 1.000 мм в год. Остров покрыт основными лесами, в значительной степени вырубленными. Жителей—ок. 5 тыс. (1928). Культура сахарного тростника, кофе, табака. П. принадлежит к провинции Кубы—Гаване. Гл. город—Нуэва Херона.

**ПИНСК**, город, центр Пинской области БССР. Расположен на р. Пине (приток Припяти) и на ж. д. Лунинец—Брест-Литовск. Речной порт. 31,9 тыс. жит. (1931), гл. обр. белоруссы и евреи. Небольшая пром-сть: фанерная и спичечная фабрики, кожевенные заводы и пр.

**ПИНСКИЕ БОЛОТА**, общее название болотистой местности в бассейне р. Припяти, в т. н. *Полесье* (см.).

**ПИНСОН**, 1) *М а р т и н А л о н с о*, командовал каравеллой «Пинта» в первом плавании *Колумба* (см.) в 1492. Он претендовал на открытие новых земель и считал себя обиженным Колумбом. Умер в 1493.— 2) *В и н с е н т Я н е с*, брат первого, в первом плавании Колумба командовал каравеллой «Нинья». Был приверженцем Колумба. В 1497—98 совместно с Америго Веспуччи и Диасом де Солисом плывал у берегов Гондураса, Мексики и Флориды.

В 1499 открыл устье Амазонки и берега Гвианы и Венесуелы; погиб в этих же местах в 1523.

**ПИНТА**, старая франц. мера жидкостей (иногда и сыпучих тел), равна 0,93 л, употреблялась во Франции до введения метрической системы. В Англии П. равна 0,567 л.

**ПИНТУРИККИО** (Pinturicchio), настоящее имя Бернардо ди Бетто Бьяджи (1454—1513), итал. живописец умбрийской школы. Ученик Фьоренцо ди Лоренцо. Предполагают, что П. помогал Перуджино в его росписях в Сикстинской капелле. Самое крупное самостоятельное произведение П.—роспись библиотеки при Сиенском соборе (1502), цикл фресок из жизни папы Пия II (Энея Сильвия Пикколомини). В этих фресках П. обнаружил недоюжинное дарование рассказчика и исключительное декоративное чутье; роспись выполнена с обильным применением позолоты и причудливых орнаментальных мотивов в обрамлениях. Еще более плоскостны и декоративны росписи П. в залах Борджиа Ватиканского дворца. В этом отношении П. целиком еще принадлежит стилю 15 в., хотя его главные произведения были созданы в начале 16 в. По рисунку П. была выполнена инкрустацией фигура «Фортуны» на полу Сиенского собора.

*Lum.: Ricci C., Pinturicchio (Bernardino di Betto de Pérouse), Sa vie, son œuvre et son temps, P., 1903, итал. изд., Perugia, 1912.*

**ПИНЦИРОВКА**, прищипка верхушечной травянистой части ветки над листьями, применяется в садоводстве для задержания роста ветки или целого растения.

**ПИНЧЕР**, порода собак, близкая к терьерам. Различают короткошерстных крупных и карликовых, жесткошерстных карликовых, обезьяньих и крысоловов; последние—весом 8—16 кг, высота в холке—30—50 см—отличаются способностью к ловле крыс и мышей.

**ПИНЧУКИ**, или п о л е ш у к и, жители пинского Полесья быв. Пинского уезда Минской губ. (теперь Белорусская ССР). В прошлом—местность, где жили пинчуки, окруженная лесами и непроходимыми болотами, была малодоступной. В связи с этим П. очень долго сохраняли архаич. особенности быта, старинные обычаи и обряды. Основное занятие П.—земледелие. Язык П. смешанный: в нем преобладают то белорусские, то украинские элементы; кроме того, язык П. имеет своеобразные черты: напр., преобладание звуков «у» и «ю» (напр., рудной, свуй, юмирати и пр.); опущение звуков: твею (вместо твоею), вробей (вместо воробей) и пр. В настоящее время развитие экономики и культуры края способствовало исчезновению старинных обычаев П.

**ПИО** (Pio), Луи Альберт Франсуа (1841—1894), основатель социалистич. рабочего движения в Дании. Из буржуазной семьи. Участвовал добровольцем в войне 1864 Дании против Пруссии. Автор исследования «Сага о Гольгере Датчанине», где старался подчеркнуть проявление борьбы трудящихся. В 1870 становится социалистом. Знакомится с Бебелем и В. Либкнехтом и основывает в 1871 датскую секцию 1-го Интернационала. За свою политич. деятельность в 1873 был арестован и приговорен к 3 годам тюремного заключения; в 1875 П. был амнистирован. Когда в 1877 в датском социалистическом движении произошел раскол, П. уехал в Америку, где пытался основать социалистическую колонию.

**ПИОДЕРМИЯ** (от греч. *руоn*—гной и *derma*—кожа), группа поражений кожного покрова, вызываемых инфекцией его гноеродными микробами, чаще всего стафилококками или стрептококками, и клинически выражающихся высыпаниями, преимущественно гнойничкового характера. Возникает П. или первично на коже, до того здоровой, или вторично, присоединяясь как осложнение к различным заболеваниям кожи, особенно сопровождающимся зудом и мокнутием (экзема, чесотка и пр.). П.—чрезвычайно распространенные заболевания, гл. обр. среди городского населения и особенно находящегося в плохих гигиенических условиях, что характерно для беднейших слоев населения в городских центрах капиталистических стран. П. нередко являются причиной временной нетрудоспособности; нек-рые из них очень длительны и склонны к рецидивам и, будучи заразными для окружающих, могут принять эпидемическое распространение (напр., в детских коллективах). Для развития П., помимо наличия инфекционного агента, большое значение имеет также ряд дополнительных условий, способствующих проникновению его в кожу. Среди последних в развитии подавляющего большинства П. первенствующее значение приобретают факторы внешнего характера: 1) травма кожи, в т. ч. и мельчайшая, и 2) недостаточная личная гигиена. Кроме того, в развитии П. немаловажное значение имеет также степень вирулентности микроорганизма и индивидуальная повышенная чувствительность отдельных людей к гноеродной инфекции.

Морфологическая картина, течение и лечение П. стоят в зависимости от характера возбудителя (стафилококк или стрептококк), глубины проникновения его в кожу, приуроченности его к определенным образованиям ее (напр., к сально-волосяному фолликулу, потовой железе и пр.) и локализации процесса в том или ином районе покрова и от индивидуальных свойств как самой кожи, так и всего организма. Профилактика: борьба со всяким травматизмом кожи, соблюдение правил личной гигиены, лечение начальных форм П.—Наиболее частые клинические типы П.: 1) *импетиго* (см.)—поверхностная П., захватывающая только эпидермис и не оставляющая рубцов; вызывается и стафилококком и стрептококком; 2) *фолликулит* (см.)—процесс приурочен к сально-волосяному фолликулу; возбудитель—стафилококк; 3) *сикоз* (см.)—поверхностный хронический диффузный стафилококковый фолликулит; 4) *фурункул* (см.)—острый гнойный процесс в окружности волосяного мешочка; возбудитель—стафилококк; 5) *экзима* (см.)—язвенная П., заживающая рубцом; вызывается стрептококком; 6) гидраденит—поражение стафилококком потовых (апокринных) желез, преимущественно в подмышечной впадине; 7) *рожа* (см.)—острое воспаление кожи и подкожной клетчатки, вызванное стрептококком. В. Разманов.

**ПИОМБИНО** (Piombo), гор. и порт в пров. Ливорно в Тоскане (Италия); ж.-д. веткой соединен с магистралью Рим—Ливорно; 27,5 тыс. жит. (1936). Один из центров металлургич. пром-сти Италии, работающей, гл. обр., на железной руде, добываемой на близлежащем о-ве Эльба. Гавань П. доступна только для мелких судов.

**ПИОН**, то же, что *пеон* (см.).

**«ПИОНЕР»**, селекционный сорт 0137 ярового многогранного ячменя. Отличается особой скоро-

спелостью. Возделывается до пределов земельного на Крайнем Севере Союза ССР, в условиях короткого холодного таежного лета с вегетационным периодом 64—91 день. Выведен Тулунской опытной станцией. По данным государственной сети сортоиспытания, «П.» является лучшим сортом в земледелии указанной зоны.

**ПИОНЕРСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**, массовая добровольная детская коммунистическая организация. В Советском Союзе П. о. объединяет свыше 13 млн. юных пионеров—детей в возрасте от 11 до 16 лет—и называется с 1924 «Детская коммунистическая организация имени В. И. Ленина». П. о. выполняет дело огромного политического и педагогического значения. В ней, наряду и совместно с советской школой, осуществляется коммунистич. воспитание поколения замечательных советских детей, поколения, к-рое должно окончательно построить коммунизм.

Пионерские организации в капиталистических странах объединяют детей трудящихся, в первую очередь детей рабочих, и работают в чрезвычайно трудных условиях недоброжелательства и гонений со стороны господствующих классов. В большинстве капиталистических стран пионерские организации не могут быть даже легализованы и нередко ребята, объединяющиеся в П. о., вынужденные работать подпольно, подвергаются суровым репрессиям со стороны властей. П. о. и за рубежом работают под руководством коммунистической партии, возлагающей на комсомол всю повседневную организационную и политико-воспитательную работу с пионерами. П. о., противопоставленные скаутским и другим буржуазным детским организациям, осуществляют великое дело коммунистич. воспитания детей трудящихся, борются за то, чтобы вырвать их из-под влияния буржуазии.

В СССР П. о. пользуются исключительным вниманием и заботой всей страны, ее правительства и великой партии Ленина—Сталина; здесь это прежде всего—организация счастливых советских ребят, полных бодрости, жизнерадостности, повседневно ощущающих свою кровную связь с рабочим классом, со всеми трудящимися, осуществляющими великое дело социалистич. строительства. Постоянно подерживая с помощью коммунистической партии и комсомола связи с зарубежными детскими коммунистич. организациями, пионерская организация содействует интернациональному воспитанию всех своих членов. Непосредственное руководство П. о. осуществляет Ленинский комсомол, который направляет в П. о. в качестве вожатых десятки тысяч своих лучших членов, вносящих в свою работу с детьми не только всю страсть молодости, одушевленной идеалами коммунизма, но и чувство огромной ответственности перед страной за доверенное им великое дело подготовки из миллионов ребят образованных, отважных и преданных борцов за коммунизм. Одну из главных своих задач П. о. видит в поддержке школы, в укреплении ее авторитета, в помощи учителю. В подъеме школы, который осуществлен после разгрома «леваков», П. о., мобилизовавшая миллионы ребят на учебу, окружившая работу педагогов атмосферой уважения, любви, содружества и поддержки, сыграла крупнейшую роль. П. о. внесла в ряды школьников дух подлинного социалистич. соревнования в борьбе за отличные успехи в уче-

бе, за сознательную дисциплину, за наведение порядка в классе. В этой борьбе за подъем школьной учебы, за освоение ребятами основ наук и состоит одна из главных задач П. о. Осуществление этой задачи и есть то важнейшее общественно-полезное дело, к-рсе понятно, близко и доступно каждому пионеру, к-рое ставит перед ним повседневно конкретные посильные задачи и имеет на него огромное положительное воспитывающее влияние, укрепляет волю, организует характер, вырабатывает требовательность к себе, чувство ответственности не только перед товарищами по классу и отряду, но и перед своей семьей и всеми трудящимися. Работа в школе и для школы подняла авторитет П. о., еще крепче связала ее с советской общественностью, с социалистич. строительством. Именно в школе, как основном средоточии пионерской работы, организуются пионерские отряды, здесь база П. о., отсюда она устанавливает связи со всей общественной жизнью. Только советская школа с ее борьбой за подлинные нефальсифицированные знания, с ее величайшим уважением к личности ребенка, с ее заботой об учете индивидуальных особенностей каждого школьника, с ее режимом сознательной дисциплины, отвергающим всякую характерную для буржуазной школы муштру, может быть базой для всестороннего образования и воспитания детей, для широчайшей их самостоятельности и для развертывания оживленной работы П. о.

Но П. о. не ограничивает общественную работу пионеров одной школой. Чрезвычайно большое воспитательное значение имеет организация пионерских форпостов в домах, общежитиях и пр., где пионеры разных школ объединяются для организации всей детворы, для посильной помощи взрослым, для устройства детских комнат, площадок, живых уголков и пр. П. о. принимает посильное участие в проведении важнейших политич. кампаний (подготовка к выборам в Верховный Совет и пр.). Но все эти общественные дела П. о. проводит, строго соблюдая директиву ЦК ВКП(б) о бережном отношении к силам пионеров, к их запросам и интересам.—Было бы прямым непониманием сущности П. о. полагать, что пионерское движение сливается со школой. ЦК ВКП(б) еще в своем постановлении от 21/IV 1932 решительно осудил «имевшие место правооппортунистические попытки ликвидации пионердвижения через его „слияние со школой“, а также „левацкие“ извращения, пропагандирующие передачу функций школы пионердвижению, что является прямым отражением антиленинской теории „отмирания школы“» (Справочник партийного работника, вып. 8, 1934, стр. 755).

П. о.—добровольная массовая организация—пытается охватить все интересы и запросы ребят, входящих в ее состав, она ставит себе задачей своими средствами, отличными от школьных, сделать жизнь пионеров красочной, яркой, содержательной, воспитать из них преданных, стойких, всесторонне развитых борцов за дело коммунизма. Вот почему в работе П. о. занимают такое большое место политич. воспитание ребят, стимулирование и удовлетворение их интереса к современной технике, воспитание у них жажды познания природы, овладения ею, забота о физич. развитии ребят, о воспитании у них отваги, ловкости, изобретательности в преодолении препятствий, об

удовлетворении их стремлений к бодрой, здоровой игре, о воспитании в них любви к искусству, о развитии творчества и т. д. П. о. всегда стремится в своей работе учитывать индивидуальные особенности каждого пионера. Дать простор всем здоровым склонностям ребенка в возрасте от 11 до 16 лет, чтобы вырастить жизнерадостных, бодрых, умелых, знающих строителей коммунизма,— вот руководящий принцип практики пионерского движения. Наглядным воплощением такой установки является работа непрерывно растущей по всему СССР сети Дворцов и Домов пионера. В этих дворцах, оборудуемых партией и правительством с величайшей заботой о пионерах, сосредоточиваются самые разнообразные средства для обслуживания самодеятельности и творчества пионеров, для расширения их умственного кругозора, для всестороннего их воспитания—политического, физического, технического, эстетического. Мастерские, лаборатории, студии, библиотеки, театры, кино, игровые и спортивные помещения, тир, музеи, живые уголки, разные питомники, разнообразные кружки (театральные, литературные, модельные, антирелигиозные, оборонные и многие др.), лекции, концерты, массовые праздники и пр.—все это характеризует деятельность не только таких многосторонних и блестящих центров пионерской работы, как, напр., Ленинградский, Московский, Харьковский и Киевский дворцы пионеров, но и многих десятков провинциальных Домов пионера. В этих учреждениях, под которые обычно Советы отдают лучшие помещения, пионеры могут на свой вкус найти все для занимательного досуга, для расширения знаний, для проявления своего творчества. Не меньшее значение имеет для обслуживания П. о. огромная и все растущая сеть летних пионерских лагерей, обслуживающая в течение летних месяцев сотни тысяч пионеров, находящихся там здоровый, полный веселья отдых и получающих великодушную зарядку—и физическую и воспитательную—для зимней учебы и работы в пионерском отряде.— Вся организационная структура П. о. приспособлена к тому, чтобы возможно полнее и многостороннее обслуживать не только пионерскую массу в целом, но и каждого ребенка в отдельности. Относительно небольшие пионерские отряды, разбитые на звенья, составленные ребятами по принципу добровольной группировки, позволяют, с одной стороны, вожатому отряда обстоятельно узнать каждого участника отряда и соответственно с этим поставить свою воспитательную работу, а с другой—всем ребятам проявить свои склонности, способности. Широкому развитию самодеятельности благоприятствует и организационная структура отряда. Руководимый комсомольцем-вожатым пионерский отряд выбирает своего председателя, совет отряда, а каждое звено выбирает из своего состава такого же вожатого звена. Выдержанную политич. направленность пионерского движения обеспечивает славный ленинский комсомол, к-рый под постоянным руководством ВКП(б) осуществляет всю огромную практич. работу по непосредственному руководству П. о. Именно ленинский комсомол и заботится о том, чтобы для каждого пионера девиз всей П. о. «Всегда готов к борьбе за рабочее дело» был живым, вошедшим в плоть и кровь правилом повседневного поведения.

В составе ЦК ВЛКСМ создан специальный отдел пионерской работы, такие же отделы действуют и на местах (в обкомах, горкомах, райкомах)—ими и осуществляется повседневное руководство (при помощи курсов, живого инструктажа, обмена опытом и т. д.) работой многих тысяч комсомольцев-вожатых, выделенных комсомолом для обслуживания пионерских отрядов. П. о. не знает никаких социальных ограничений в приеме ребят. Всему детскому поколению СССР предоставлено право на счастливое детство, на подготовку к участию в строительстве коммунизма. Число пионерских отрядов непрерывно растет (уже к началу 1936 их было свыше 172 тыс.).—С каждым днем армия вожатых крепнет, квалифицируется, а П. о. растет и непрерывно идет на подъем. В ней воспитываются миллионы политич. сознательных, преданных до конца делу рабочего класса, делу Ленина—Сталина, инициативных, жизнерадостных, культурных советских ребят, составляющих гордость и надежду всех трудящихся нашей великой родины.

Важнейшее место в работе П. о. занимают пионерские лагеря—огромная сеть оздоровительных и воспитательных учреждений совершенно нового типа, свойственных только Союзу ССР, обслуживающих, гл. обр., в летние месяцы миллионы детей. Средства на лагеря отпускаются Советами, профсоюзами, хозяйственными, шефскими и другими организациями. Обычно лагерь расположен в здоровой загородной местности, предоставляющей, по своим природным условиям (река, лес, море, горы и т. д.), возможность пионерам не только укрепить здоровье, но и увлекательно провести время в экскурсиях, прогулках, купаньи и пр. Лагеря, как правило, организуются в помещениях, вполне благоустроенных, приспособленных для налаженного, гигиенического обслуживания пионеров всем необходимым (спальни, кухня, столовая, клуб и пр.). Вся работа проходит под наблюдением врача. Дети в лагере получают хорошее питание (для более слабых или больных устанавливается особый паек), вся их жизнь регулируется твердым режимом, обеспечивающим накопление детских сил для зимней учебы. Этот режим устанавливает часы вставания, отхода ко сну, время приема пищи, часы отдыха, купаний, физических упражнений, прогулок, свободных занятий и т. д. Для соблюдения такого режима пионерские лагеря имеют необходимый педагогический и технический персонал, во главе которого находится начальник лагеря. В лагере обычно широко поставлены физическая культура и разные виды спорта—гимнастика, разнообразные игры (волейбол, теннис, баскетбол и пр.) и т. д. Здесь же организуются спортивные состязания и спартакиады. Часто в лагере для этого устраивается физкультурный городок. Большое внимание уделяется в лагере общественно-политическому воспитанию пионеров. Для любителей техники, любителей природы, для юных топографов, разведчиков создаются также необходимые условия—оборудование, литература, квалифицированная помощь педагога или вожатого. Широко практикуются прогулки, экскурсии. Примерно раз в месяц устраиваются «костры» с песнями, играми и другими выступлениями детей, там же с ними проводят и политическую беседу, доступную их пониманию. Пионерский «костер» в лагере составляет

ПИОНЕРСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ



Пионерский костер. Артек.



Пионерский лагерь Гос. ордена Ленина завода им. М. И. Калинина.

ПИОНЕРСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ



Пионеры в парке. Артек.



Оркестр пионеров Москвы. Московский дом пионеров.

для детей событие, полное радостного и волнующего смысла. В лесу ли, у реки, в поле, собравшись у своего пионерского «костра» для политической беседы, для смотра своих достижений, для бодрой игры, дети особенно чувствуют свою сплоченность, свою крепкую связь с миллионами таких же детей в СССР и за рубежом. Весь режим пионерского лагеря стимулирует проявление детьми самостоятельности в той области, к-рая их особенно занимает в данный момент. Особенно большое значение в этом отношении имеет правильное использование пионерами так наз. свободного времени. Примером пионерского лагеря может служить широко известный лагерь «Артек» в Крыму.

**«ПИОНЕРСКАЯ ПРАВДА»**, всесоюзная пионерская газета—орган ЦК и МК ВЛКСМ. Первый номер вышел 6/III 1925. До 6/IV 1927 газета—московская, затем—всесоюзная. Выходит через день, тираж в 1938—750.000 экземпляров. В доступной для детей форме в газете разъясняется политика партии и правительства, дается разнообразная международная и советская информация. «П. п.» играет большую роль в деле коммунистического воспитания пионеров. На лучших примерах газета старается поощрять школьников к лучшей учебе, помогает пионерскому активу работать в отряде и звене, ставит перед ребятами вопросы быта и морали. На страницах газеты ребята сами рассказывают в стихах, заметках, фотографиях о своей жизни, учебе, любимых занятиях и стремлениях. До тысячи писем приходит каждый день в редакцию и столько же писем-ответов отправляется ежедневно по почте. Газета регулярно отмечает знаменательные даты, дает отрывки из биографий замечательных людей, печатает рецензии на книги, театральные постановки и кинокартины, статьи о спорте. В газете печатаются большие романы и повести. Стихи Маяковского «Возьмем винтовки новые», «Песня-молния» и др. были впервые напечатаны в «П. п.».—Занимательные статьи и очерки по географии, математике, астрономии, физике, естествознанию развивают любознательность читателя и причащают его к самостоятельным наблюдениям и опытам. В газете организован «исторический клуб читателей»—часто появляются популярные статьи, заметки и рисунки по истории СССР и всеобщей истории. В газете участвуют видные ученые и литераторы. Имеются постоянные уголки: «юных натуралистов», «филателистов», «шахмат», «новости техники», «мастер на все руки», «обо всем понемногу», «спрашивай—отвечаем», «знаешь ли ты», «почему мы так говорим» и др. Газета помещает головоломки, ребусы, шарady, загадки и другого рода задачи на смекалку. Газета проводит несколько конкурсов в год. Периодически проводятся большие образовательные игры («Великие люди», «По Северному морскому пути» и т. п.). «П. п.» является «боевым помощником партии и комсомола в деле коммунистического воспитания подрастающего поколения нашей великой социалистической родины» [из приветствия ЦК ВКП(б) к 10-летию юбилею газеты, см. «Пионерскую правду», 1935, 24/X, № 141].

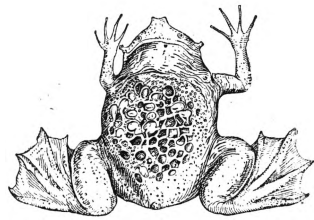
Кроме центральной газеты «П. п.», к концу 1938 в Советском Союзе насчитываются на языках народов СССР 48 газет для пионеров и школьников.

**ПИОНЕРЫ**, род инженерных войск, соответствующих саперным или рабочим частям.

Имеются в германской, французской и румынской армиях. В России существовали с 1757 по 1829.

**ПИОНЕФРОЗ** (от греч. *pyon*—гной и *perigon*—почка), гнойное заболевание почки, сопровождающееся глубоким нарушением ее функции и являющееся исходом *пиелита* или *пиелонефрита* (см.). Почка, увеличенная в объеме, представляется на разрезе в виде мешка, состоящего из ряда полостей, выполненных гнойной мочой. Очень часто П. сопровождается наличием в почке камней. П. может быть односторонним и двусторонним. Основные жалобы больных—гнойная мутная моча, общее плохое состояние, периодич. повышения температуры. Почка болезненна. Диагноз одностороннего или двустороннего поражения ставится на основании данных цистоскопии. При одностороннем П. показано удаление почки—нефрэктомия. При двустороннем П. прогноз очень плох—больные быстро гибнут при явлениях почечной недостаточности; лечение симптоматическое.

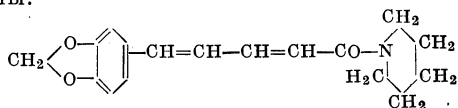
**ПИПА СУРИНАМСКАЯ**, *Pipa americana*, бесхвостая амфибия из Гвианы и Бразилии, характеризующаяся полным отсутствием зубов. П. с. замечательна своим способом размножения—во время спаривания самка выворачивает клоаку в виде большого мешка и продвигает ее под самцом, сидящим на самке. Самец нажимает на клоаку и выдавливает из нее поодиночке яйца, которые почти равномерно распределяются по всей спине самки. Каждое крупное (6—7 мм) яйцо лежит в особой кожной ямке (ячейке) и прикрыто сверху бурой роговой крышечкой; там и совершается все развитие. Через 82 дня молодые пипы выходят наружу.



**ПИПЕР** (Piper), Фридрих Людвиг Вильгельм (1826—около 1899), член «Союза коммунистов» (см.), по профессии журналист. Живя в эмиграции в Лондоне, он начиная с 1850 сблизился с Марксом, к-рый давал ему ряд поручений и переводов и лично руководил работой П. в чартистской, редактируемой Э. Дэнсоном (см.) газете «People's Paper» («Народная газета»). Маркс в шутку называл П. «мое доктринерствующее эхо» (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XXI, стр. 284).

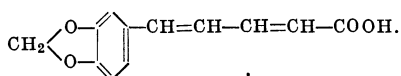
**ПИПЕРИДИН**, органич. азотистое гетероциклич. соединение. Получается гидрированием пиридина. П.—бесцветная жидкость, с темп. кип. 106°, обладающая специфическим запахом и сильно основными свойствами. Часто применяется в органич. синтезе как конденсирующее средство.

**ПИПЕРИН**, природный алкалоид, содержащийся в перце. По своей структуре является производным пиперидина и пипериновой кислоты:



П. образует призмы с темп. пл. 129,5°, является очень слабым основанием и обладает жгучим вкусом.

**ПИПЕРИНОВАЯ КИСЛОТА**, ненасыщенная ароматическая кислота



Пипериновая кислота образуется при гидролизе алкалоида пиперина. Кристаллизуется в иглах с темп. пл. 217°.

**ПИПЕРОНАЛЬ** (гелиотропин), ароматический альдегид, образуется при окислении пипериновой кислоты. П. получается технически окислением изосафрала и применяется как душистое вещество в парфюмерии; пахнет гелиотропом.

**ПИПЕТКИ**, см. Посуда химическая.

**ПИПИН ГЕРИСТАЛЬСКИЙ** (ок. 635—714), могущественный майордом Австразии, Бургундии и Нейстрии с 687. Опираясь на своих вассалов, к-рым он в изобилии жаловал земли в бенефиции и раздавал должности, П. Г. начал борьбу с Нейстрией и, будучи поддержан некоторыми слоями нейстрийской знати, одержал в 687 победу над нейстрийским майордомом Бертарием. С этого времени власть австразийского майордома фактически распространяется на все Франкское королевство и становится наследственным достоянием рода Пипинидов, которые в лице Пипина Короткого в 751—752 положили начало новой династии—Каролингов.

**ПИПИН КОРОТКИЙ** (714—768), внук Пипина Геристальского, сын Карла Мартелла и отец Карла Великого, основатель королевской власти династии Каролингов во Франкском государстве. С 741 по 747 правил совместно со своим братом Карломанном при номинальной власти меровингского короля Хильдериха III. Через несколько лет после отречения Карломанна П., при поддержке светской и духовной знати, совершил государственный переворот и сверг Хильдериха III; в 751 собрание знати в Суассоне признало П. королем; это избрание было санкционировано папой. Союз с папством дал П. возможность вмешаться в итальянскую политику: в 754 и 756 он совершил походы в Италию против лангобардов и принудил лангобардского короля Айстульфа вернуть захваченные им города Равеннского экзархата, которые в 756 были переданы папе. Это положило начало светской власти пап. В 763 понадобилось новое вмешательство П. в борьбу папства с лангобардским королем Дезидерием, окончательная победа над которым была делом сына Пипина Короткого—Карла Великого.

Кроме итальянских походов, П. К. предпринял походы против саксов (до Везера), присоединил при помощи вестготов захваченную сарацинами Нарбонну и Септиманию (759), усмирил Аквитанию (в 760—768) и заставил баварского герцога Тассило признать себя его вассалом. Таким образом, внешняя политика П. предвосхищает основные устремления внешней политики Карла Великого.

**ПИРАЗИН** (1,4-диазин), органическое азотистое гетероциклическое соединение; получается полимеризацией аминок-уксусного альдегида; пиразин образует кристаллы с температурой плавления 53°, с запахом гелиотропа. Различные производные пиразина весьма разнообразны в природе, в частности, дикето-пиразины являются продуктами гидролиза белков.

**ПИРАЗОЛ**, органическое азотистое гетероциклическое соединение; образует кристаллы с темп. плавл. 70°; известно значительное количество производных П., причем некоторые из них имеют большое практическое значение как медикаменты (антипирин, пирамидон), красители (тартразин) и др.

**ПИРАМИДА**, многогранник, одной из граней к-рого служит многоугольник (основание пирамиды, которое, в частности, может быть треугольником), а остальные грани (боковые) суть треугольники с общей вершиной (вершина П.). В зависимости от числа боковых граней П. делятся на 3-угольные, 4-угольные и т. д. Треугольная П. называется также тетраэдром (впрочем, в русской литературе этот термин часто имеет более узкое содержание, обозначая 4-гранник, ограниченный четырьмя одинаковыми равносторонними треугольниками). Перпендикуляр, опущенный из вершины П. на плоскость ее основания, называется высотой пирамиды.

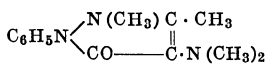
Пирамида называется правильной, если: 1) в основании ее лежит правильный многоугольник; 2) высота П. проходит через центр (симметрии) основания. Боковые грани правильной П. суть равные между собой равнобедренные треугольники; высота каждого из этих треугольников называется апофемой правильной П. (апофема П. связана с апофемой ее основания тем, что вторая служит проекцией первой на плоскость основания).—Рассекая П. плоскостью, параллельной ее основанию, получим две части: 1) П., подобную данной, и 2) т. н. усеченную П.

**ПИРАМИДАЛЬНЫЙ ТОПОЛЬ**, *Populus pyramidalis*, дерево сем. ивовых. Ветви направлены от основания вверх, отчего дерево имеет пирамидальную форму. Высота—до 30 м. Растение двудомное, анемофильное. Родина—Афганистан. У нас в СССР дико растет по рекам Ср. Азии. Разводится всюду на Ю. как декоративное. См. *Тополь*.

**ПИРАМИДОН**, диметиламино-антипирин, диметиламино-фенил-диметил-пиразолон, амидо-пирин. Бесцветный кристаллич. порошок горьковатого вкуса, растворяющийся в 18 частях холодной воды, легко—в спирте. При приеме внутрь вызывает умеренное расширение поверхностных сосудов. Применяется как болеутоляющее средство при головных болях, ревматических и невралгических болях, как жаропонижающее.

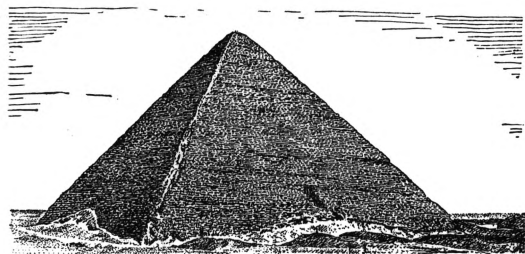
**ПИРАМИДЫ**, грандиознейшие памятники древне-египетского зодчества, служившие местом погребения фараонов. Все П. построены на зап. границе Египта с пустыней, в местности, простирающейся от начала нильской дельты до окрестностей Фаюма. П. развились из т. н. *мастаб* (см.). «Ступенчатая П.» Джосера (30 в. до хр. э.), высотой в 58 м и сложенная из камня, является переходной формой от мастабы к пирамиде.

Первым строителем П. был фараон Снофру (конец 30 в. до хр. э.), построивший две пирамиды—одну в Медуме и другую, высотой в 103,5 м,—в Дашуре; обе эти П.—ступенчатые и имеют много общего с мастабами. Самые большие П., построенные фараонами 4-й династии (30—28 вв. до хр. э.), находятся в местности Гизех, на левом берегу Нила, в 15 км





от современного Каира. Величайшая П. построена фараоном Хуфу (Хеопсом); высота ее 147 м, длина каждой из четырех сторон ее основания 229,5 м. Вычислено, что на постройку ее употреблено 2.300.000 правильно отесанных каменных глыб, каждая весом в  $2\frac{1}{2}$  т.



Пирамида Хеопса.

По преданиям, П. строилась 20 лет, на постройке занято было все время не менее 100 тыс. рабочих. Камень доставлялся из каменоломен на правом берегу Нила по специально построенной шоссейной дороге. Вся П. была облицована громадными известковыми плитами, так искусно отесанными, что швы между ними едва заметны. Облицовка П. расхищена и сохранилась лишь у ее основания. Внутри П. ведет низкий ход; вначале он разветвляется—один ход ведет под основание П., другой—в помещение, где находились мумии Хуфу и его жены; помещения поражают своими небольшими размерами сравнительно с размерами всей П. К П., окруженной стеной, примыкал храм, от которого шел крытый ход, заканчивающийся на берегу Нила монументальными воротами и пристанью. Следующая по размерам П. была построена фараоном Хафра (Хефреном), ее высота 138 м; облицована она была гранитом. Третья П. была построена фараоном Менкаура (Микерином); она вдвое ниже пирамиды Хуфу, и ее кладка менее совершенна. Строили П. и фараоны 5-й династии (28—27 вв. до хр. э.), но их П. меньше, кладка их хуже, внутри кладки щебень и песок. Фараоны 11-й династии (22—21 вв. до хр. э.) строили П. уже из кирпича, высушенного на солнце. Такие же П. строили и фараоны 12-й династии (21—18 вв. до хр. э.). Игноресна П. Аменемхета IV (1801—1702 до хр. э.). Внутри ее находится склеп, высеченный в громадной глыбе камня весом в 110 т, длина склепа 6,7 м, ширина 2,4 м и высота 1,8 м. Склеп покрывает каменная глыба весом в 45 т. Несмотря на все старания строителей затруднить доступ внутрь П., все погребения фараонов оказались разграбленными. В эпоху Нового царства П. больше не строились.

**ПИРАНДЕЛЛО** (Pirandello), Луиджи (1867—1936), итал. фашистский писатель и драматург. Литературную деятельность начал в 1889 сб. стихотворений «Радостная боль», далее прикнул к натуралистич. школе веристов (Сб. новелл «Любовь без любви», 1901, роман «Отверженная» и др.); после на шумевшего романа «Покойный Маттиа Паскаль», 1904, П. совершенно отказался от реализма и перешел к формалистич. приемам литературного письма; создал т. н. гротескный условный театр, где ставил свои формалистич. пьесы.

**ПИРАНЕЗИ** (Piranesi), Джованни Баттиста (1720—78), выдающийся итальянский офортист и архитектор. Сын каменотеса. Родился в ок-

рестностях Венеции, учился в мастерской городского архитектора Лужези. В юности испытал влияние Палладио. В Риме работал в мастерской театральных декораторов Валерьяни. Отталкиваясь от венецианских традиций М. Риччи и А. Канале, П. с гениальной смелостью применил живописный венецианский стиль к римскому архитектурному пейзажу. Изучая археологическое прошлое Рима, творчески перерабатывая античные формы, П. создавал в своих офортах новую, грандиозную архитектуру. Живописная сила тона и монументальность форм—отличительные черты его офорт. В больших по размеру листах, требующих рассмотрения на расстоянии, П. дает площади, уголки города, здания, арки, мосты, развалины, гробницы, лестницы, вазы, канделябры, фрагменты колонн и статуй, орнаменты. Наиболее известные из них: «Виды Рима», «Римские древности», «Темницы», «Храмы Пестума». С особенной любовью изучает П. камень, его поверхность, окраску, различие пород, следы времени на нем. Стремясь к передаче наибольшей глубины, П. предпочитает диагональное расположение фронтальному, постепенно суживает угол перспективы и ослабляет силу травяных линий по направлению к глубине. Графические приемы П. необычайно разнообразны. Мастерски используя многоступенчатое травление, он работает линиями, струящимися во всю длину листа, сменяя их точками, парпинами, крючками, захлестывающимися петлями, извивами, то разбрасывая, то нагромождая их и создавая широкие темные зоны и сильные световые эффекты. Графическая продукция П. превышает все, что дали итальянские граверы 18 в., вместе взятые. Офорты Пиранези составили 28 томов in-folio и двойного in-folio. Насчитывают 1.733 доски (хранящиеся в Риме в Королевской калькографии), вышедшие из его мастерской. В тесном сотрудничестве с ним работал его брат Франческо П. В СССР Гос. Эрмитаж (в Ленинграде) и Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина (в Москве) обладают хорошей коллекцией офорт. П.

*Lum.: Giesecke A., Giovanni Battista Piranesi, in: Meister der Graphik, hrsg. v. H. Voss, Bd VI, Lpz., 1911; Focillon H., Giovanni Battista Piranesi, t. I—II, P., 1918, нов. изд., P., 1929; Hind A. M., Giovanni Battista Piranesi, a critical study, London, 1922.*  
В. Невзелина.

**ПИРАНОЗЫ**, название, данное по новой номенклатуре глюкозам δ-окисного строения.

**ПИРАНОМЕТР**, прибор для измерения теплового действия рассеянной небом коротковолновой радиации, падающей на горизонтальную поверхность. Принцип действия П.: в приборе создается разность температур, пропорциональная действию падающей радиации и измеряемая при помощи термостолбика. П. разных конструкций отличаются различным устройством приемной поверхности. В пиранометре А. Ангстрема (1919) приемная поверхность состоит из двух черных и двух белых полосок. Разность температур между ними, возникающая под действием радиации, измеряется термоэлектрическим компенсационным методом в абсолютных единицах (мал. калориях на 1 см<sup>2</sup> в минуту). П., не затененный от солнца, измеряет суммарное действие прямой солнечной и рассеянной радиации. Приемная поверхность П. обычно покрывается стеклянным колпаком для защиты от ветра и длинноволновой радиации; П. без колпака служит

для измерений коротковолновой и длинноволновой радиации и называются эффективными. П., измеряющие только длинноволновую радиацию, предназначаются для измерения излучения земли и называются пиргеометрами.

**ПИРАРГИРИТ**, минерал, темная красная серебряная руда—серебряная обманка. Химический состав  $Ag_3SbS_3$ . Кристаллы тригонального сингонии имеют призматический, столбчатый, реже изометрически-пирамидальный вид. Твердость—2,6, уд. в. 5,8. Цвет фиолетово-красный. Происхождение—гидротермальное, выделяется в жилах средних глубин, обычно вместе с другими серебряными минералами, галенитом, тетраэдритом и др. Встречается также в зоне цементации и в осадочных породах. При разложении переходит в  $Ag_2S$ ,  $Ag$  и в галодные соединения серебра. Вместе с пруститом ( $Ag_3AsS_3$ ) служит главной рудой на серебро.—Месторождения в СССР—на Алтае (гл. обр. прустит), в Верхоянском хребте, на Дальнем Востоке и на Урале (Тагильский округ).

**ПИРАСИКАБА** (Piracicaba), город в штате Сан-Паулу в юго-вост. Бразилии; расположен на одноименной реке; железной дорогой соединен с г. Сан-Паулу; 90 тыс. жит. (1930). Текстильная и сахарная пром-сть. Торговля кофе, хлопком и сахаром.

**ПИРАТСКИЙ БЕРЕГ**, плоское пустынное юго-вост. побережье Персидского залива в Аравии. Окаймлен множеством небольших островов. На П. Б.—пять арабских княжеств (Абу-Таби, Дибай, Шарджа, Рас-эль-Хейма, Аджисман) под британским протекторатом. Общая площадь—15,6 тыс. км<sup>2</sup>; население—ок. 80 тыс. чел., преимущественно арабы и иранцы. Острова Абу-Муза, Танб и Сирри оспариваются Ираном. Главное занятие населения—культура финиковой пальмы, дынь и ловля жемчуга. П. Б. служил некогда убежищем для пиратов, откуда и произошло его название.

**ПИРАТСТВО** (греч. *peirates*—пират, морской разбойник), морской разбой. П. было широко распространено в древнем мире (Греции) и считалось тогда одним из законных способов обогащения наравне с морской торговлей. Положительное отношение к П. нашло свое отражение в эпических произведениях древности, как, например, в «Одиссее» Гомера и др. Особенно распространено было П. у торговых народов как древнего, так и нового времени, когда стал развиваться торговый капитал, на что указывает Маркс (см. Маркс, Капитал, т. III, 8 изд., 1936, стр. 297). Часто пираты создавали целые государства, как это было, напр., в конце 2 в. до хр. э., когда они образовали государство на Ю.-З. Малой Азии в Киликии и римлянам пришлось вести с ними в 67 до хр. э. войну. В Средние века П. было широко развито на морских торговых путях, особенно же в Средиземном море. Алжир, вплоть до завоевания его французами, занимался пиратством, заставляя даже Англию и Францию платить ему ежегодно дань за свободу от захватов и грабежа купеческих судов. П. было распространено также во время Наполеоновских войн и континентальной блокады, Русско-японской войны и первой мировой империалистической войны 1914—18. П. процветало до наших времен и в Персидском заливе.

Современное международное право запрещает П. Это нашло свое выражение в отмене на международном конгрессе 1856 в Париже даже узаконенного правительствами отдель-

ных стран П., т. н. *каперства* (см.). Международно-правовыми последствиями П. является лишение пиратского судна национальности. Это лишает его всякой защиты со стороны своего и какого бы то ни было другого государства; любое военное судно может захватить пиратское судно и привлечь его экипаж к ответственности по законам захватившего государства, при этом судно и остальное имущество пиратов остаются в собственности захватившего государства, а похищенное пиратами имущество возвращается его собственнику. В случае сопротивления при захвате пиратское судно может быть потоплено. По международному праву к П. приравнивается плавание на судах с целью торговли рабами, на судах без флага или под флагом несуществующего государства (см. также *Корсар*), а также нападение подводных лодок во время военных действий на торговые суда невоюющих государств. Последнее было предусмотрено специальным Нионским соглашением ряда государств в 1937. Попытки капиталистич. государств договориться о борьбе с П. имели место и в прошлом (Гаагская конвенция 1907), но они оказались тщетными.

**ПИРГЕЛИОМЕТР**, прибор для измерения в абсолютных единицах (малых калориях на 1 см<sup>2</sup> в минуту) теплового действия прямой солнечной радиации, падающей на перпендикулярную к лучу поверхность. В настоящее время употребляются П. различных конструкций, из к-рых отметим: 1) компенсационный пиргелиометр К. Ангстрема (Angstrom), принятый как абсолютный прибор в Зап. Европе и СССР. Состоит из двух одинаковых манганиновых пластинок, соединенных со спаями термомпары. Возникающий при нагревании солнцем термоток компенсируется путем подогревания затененной пластинки током от батареи. По силе тока, затраченного на компенсацию, определяется интенсивность радиации. 2) Водоструйный пиргелиометр Аббота. Состоит из зачерненного изнутри цилиндра, заключенного в Дьюаровский сосуд. В стенках цилиндра, служащего приемником радиации, находится спираль, по которой пропускается струя воды. Мерой радиации является разность температур воды, определяемых термометрами сопротивления, до и после поступления в спираль, умноженная на теплоемкость воды. 3) Ледяной калориметр Михельсона-Волошина. Измерения в нем производятся по количеству льда, растаявшего под действием радиации за определенный интервал времени.

**ПИРГОС** (Pyrgos), город, адм. центр округа Элиды в Греции (западный Пелопоннес). Расположен в плодородной долине, в 4 км от моря, на ж. д., идущей от Афин и Пирея; ок. 20 тыс. жит. Экспорт фруктов. Гаванью П. служит лежащий в 12 км к С. от него Катаколон, с к-рым П. соединен ж.-д. веткой.

**ПИРЕЙ** (греч. *Peiraeus*), город и важнейший порт Греции, служащий гаванью Афинам, с к-рыми он составляет как бы одно целое. Расположен на с.-в. побережье Эгейского залива Эгейского моря; 251,3 тыс. жит. (1928). Второй по числу жителей (после Афин) город Греции. П.—исходный пункт двух крупных ж.-д. магистралей: Пирей—Афины—Коринф—полуостров Пелопоннес и Пирей—Афины—Салоники. Имеется аэропорт. Как морской порт П. обслуживает, гл. обр., импортную торговлю Греции; по экспорту он уступает

Патрасу. Через порт П. проходит ежегодно ок. 700—800 тыс. пассажиров. В 1934 импорт П. (мука, сахар, ткани, машины, металлоизделия и др.) составил 4.907 млн. драхм, а экспорт—542,7 млн. драхм. В связи с крупным товарооборотом в П. возникла сахарная, мыловаренная, винокуренная, табачная промышленность, судостроение, текстильное (шерстяное, хлопчато-бумажное и ковровое) производство.—П. в древности имел 3 гавани: собственно Пирей (в западной части полуострова), Зея и Мунихий (на В.), последние были исключительно военными гаванями; главное значение имел собственно Пирей. Там находились верфи, арсенал, хлебный рынок, товарная биржа, складочные помещения для зерна, лавки менял. Весь полуостров был обнесен стеной и кроме того соединен с г. Афинами т. н. «длинными стенами»; закончены были укрепления П. в середине 5 в. до хр. э. Таким образом, П. представлял собой одновременно и мощное военное укрепление, охранявшее Афины от нападения врагов с моря, и первоклассный торговый центр. В П. съезжались купцы со всех частей Средиземного и Черного морей, и здесь шла чрезвычайно оживленная торговля самыми разнообразными товарами. После Пелопонесской войны Пирей сохранял свое торговое значение; он начал терять его с конца 3 в. вследствие перемещения торговых центров на В. (в Александрию, Антиохию, на Родос и т. д.). Окончательное значение П. было уничтожено Суллой, разрушившим его укрепления (86 до хр. э.). Вновь приобретает П. значение важнейшего порта Греции только в 19 в. после освобождения ее из-под власти Турции.

**ПИРЕКС**, п а и р е к с, см. *Стекло*.

**ПИРЕНЕЕВ ВЕРХНИХ** департамент, в юго-зап. части Франции; занимает центральную часть Пиренеев; граничит с Испанией. Площадь—4.534 км<sup>2</sup>; население—189 тыс. чел. (1936). Земледелие развито, гл. обр., в долинах сев. части департамента; на горных склонах—отсталое овцеводство. Запасы ископаемых, за исключением мрамора, незначительны. Имеются небольшие металлообрабатывающие, текстильные и др. предприятия. Общее число рабочих—12—13 тыс. чел. Важнейшие города: Тарб (адм. центр), Баньер де Бигорр, Лурд.

**ПИРЕНЕЕВ ВОСТОЧНЫХ** департамент, в юго-зап. части Франции; граничит с Испанией, омывается Средиземным морем. Площадь—4.143 км<sup>2</sup>; население—233 тыс. чел. (1936), со значительной прослойкой каталонцев. Преобладает с. х-во. Особо развито виноградарство (6—7% общепроизводства выработки вина); на склонах гор—скотоводство. Среди ископаемых—залежи железной руды, частично разрабатываемые. Пищевые, деревообрабатывающие и др. предприятия местного значения. Общее число рабочих—ок. 15 тыс. чел. Главный город—Перпignan.

**ПИРЕНЕЕВ НИЖНИХ** департамент, в юго-зап. части Франции; граничит с Испанией, омывается водами Бискайского залива. Площадь—7.712 км<sup>2</sup>; население—413 тыс. чел. (1936), в т. ч. свыше 100 тыс. басков. Преобладает с. х-во. Разводятся пшеница, маис, виноград; на склонах гор развито скотоводство. Добывается немного железа и соли. Имеются электрохимические, металлургические, кожевенные и пр. предприятия, частично использующие энергию горных рек. Общее число рабо-

чих—ок. 35 тыс. чел. Важнейшие города: По (адм. центр), Байонна, Оlorан, Биарриц.

**ПИРЕНЕИ**, горная цепь на юго-западе Европы, протягивающаяся от ю.-в. угла Бискайского залива почти по прямой линии на В.-Ю.-В. до Средиземного моря, в к-рое вдается мысом Кабо де Креус. П. являются барьером, отделяющим Пиренейский п-ов от остальной Европы и служат границей между Францией и Испанией. Длина цепи—ок. 450 км, ширина—до 110 км; средняя высота—1.200 м, высшая точка—пик д'Ането—3.404 м. П. отличаются малой расчлененностью и массивностью, что в сочетании со значительной высотой перевалов (они лежат выше, чем в Альпах) затрудняет сообщение через них. Оледенение П. значительно меньше альпийского; крупные долинные ледники отсутствуют, а вечные снега (граница от 2.400 до 2.800 м) с небольшими височными ледниками сосредоточены лишь на северном склоне наиболее высоких гор. На всем протяжении П. имеют один водораздельный гребень, в центральной части на небольшом отрезке расчлененный на две ветви. Северный склон, принадлежащий Франции (за исключением верхней части долины Аран), круто падает к Гароннской низменности и к холмам Гаскони и из общей площади П., равной 54,5 тыс. км<sup>2</sup>, занимает всего 16,5 тыс. км<sup>2</sup>. В восточной части от П. отходят на С.-В. горы Корбьер. Более обширный и ветвистый южный склон, принадлежащий Испании, спускается к Арагонской низменности рядом скалистых свьер—хребтов от 1.000 м до 2.000 м высоты (Сьерра Пенья, Сьерра Доминго, Сьерра Гуара, Сьерра Каррадила, Сьерра Монсеу). Озер в П. мало и они невелики.

В ф и з и к о - г е о г р а ф и ч е с к о м отношении (преимущественно орографическом) принято делить П. на три части: Западные, Центральные и Восточные. Западные П.—от океана до пика д'Ани (2.504 м)—наиболее низки (средняя высота 1.000—1.300 м) и по направлению к Э. постепенно затухают. Проходы или перевалы, называемые «коль», «порт», «дуерто», в Западных П. сравнительно доступны [Ронсеваль (Ронсевальес)—1.052 м и др.] и через них имеется ряд проезжих дорог. Центральные П.—до перевала Коль де ла Перш (1.577 м) между верховьями рр. Од и Сегре—являются наиболее высокой частью всей горной цепи (средняя высота 2.500 м) и несут высочайшие ее вершины: пик д'Ането, или пик де Негу (в горном массиве Маладетта)—3.404 м, пик Позет—3.367 м, Мон Пердю—3.352 м, Виньмаль—3.298 м, Монкальм—3.080 м, Серрер—2.911 м, пик дю Миди д'Оссо—2.885 м и ряд др. В Центральных П. сосредоточено почти все оледенение (особенно в группе Маладетта). Здесь же наиболее сохранились следы ледниковой эпохи—обширные цирки в верховьях речных долин (цирк Гаварни, цирк Пантиоста и др.). Горные потоки образуют в этой части Пиренеев многочисленные и очень высокие водопады (водопад Гаварни—460 м), а речные долины ниже верхних цирков представляют здесь глубокие, обычно поперечные ущелья. Горные проходы на западе еще не высоки (Сомпорт—1.640 м), восточнее же—выше и труднодоступны: Роландова брешь—2.804 м, Порт де ла План—2.457 м, Порт де Венак и др. Восточные П. ниже Центральных (средняя высота 2.000—2.300 м), но они сохраняют значительную высоту на всем протяже-

нии. Изолированная вершина Канигу (2.785 м) еще покрыта снегом. Крайняя восточная часть П., носящая название Лез'Альбер, подходит к морю, имея высоту 650 м.

В геологическом отношении П. являются альпийской третичной складчатой системой, в основании которой залегает древний герцинский криж. Основное поднятие было в эоцене и особенно в олигоцене и закончилось раньше альпийского. Давление происходило равномерно с обеих сторон, вследствие чего строение П. отличается симметричностью. Можно выделить ряд продольных зон. Центральную ось составляют древние массивно-кристаллические породы (граниты, гнейсы) и палеозойские сланцы, кварциты и известняки. Они слагают водораздельный гребень Центральных П. и скрываются на З. под меловыми отложениями. К С. от осевой зоны протягиваются: 1) зона Арьеж — из осадочных пород юры и мела с выходами гранитов, 2) Малые П. — из верхнемеловых и эоценовых отложений и 3) зона Корбер — палеозой и эоцен. На южном склоне соответственно располагаются: 1) зона Мон Пердю — преимущественно из эоценовых известняков с узкой полосой юры и мела (скальные вершины Трес Сорорес — 3.352 м), 2) Арагонская зона эоценовых мергелей и песчаников с обнаженными пустынными горными склонами и 3) зона сьерр — скалистых уступов из мезозойских известняков. Тектоника П. очень сложна. Складчатость интенсивно смявшая мезозойские и третичные породы, сопровождалась мощными надвигами, перебрасыванием и опрокидыванием складок в обе стороны. Большую роль играли также сбросы и сдвиги.

Климат П. резко различен в западной и восточной частях горной цепи. По направлению от Атлантического океана к В. увеличивается континентальность, количество осадков уменьшается (от 1.500—1.800 мм на С.-З. до 500—300 мм на Ю.-В.). — В растительном отношении запад и восток также различны. Западные П. лесисты, одеты широколиственными лесами средне-европейского типа (бук, дуб, каштан). К В. и Ю.-В. все более усиливается средиземноморский характер флоры, чаще попадаются оголенные участки, бурые почвы сменяются красноземами и скелетными почвами. Появляются вечнозеленые дубы, средиземноморские виды сосны, вечнозеленые кустарники типа маквис. На сев.-вост. склоне обширные площади заняты виноградниками, на юго-вост. — маслиной. В Центр. П., где особенно сказывается влияние вертикальной зональности, в верхней зоне растут европейские ель и пихта, сменяющиеся в высокогорной области кустарниками и альпийскими лугами. Граница леса на сев. склоне проходит на высоте 2.050—2.100 м, на южном — поднимается до 2.250—2.350 м. — В П., преимущественно на З., имеются залежи железа и каменного угля; очень богаты П. (особенно северный склон) горячими и минеральными источниками, привлекающими много больных (Банье де Бигорр, Банье де Люшон, О-Шод и др.). Железные дороги раньше огибали П. по западному и восточному побережьям. В последние годы проложены ж. д. и через хребет: 1) через перевал Сомпорт (ж. д. Олорон — Сарагосса) и 2) через перевал Кол де ла Перш (Тулуза — Вич). *Е. Лукашова.*

**ПИРЕНЕЙСКИЙ МИР**, договор 1659 между франц. королем Людовиком XIV и испанским

королем Филиппом IV, закончивший борьбу Испании с Францией, длившуюся с 1635. Мир был заключен вблизи Ируна на Фазаньем о-ве, на пограничной реке Бидасоа. В длившихся св. 3 месяцев мирных переговорах Францию представлял кардинал Мазарини, Испанию — Луис де Аро. Согласно П. м., Людовик XIV женился на дочери Филиппа IV Марии-Тересе, ставшей франц. королевой, но отказавшейся от своих прав на наследование испанского престола. Однако по П. м. этот отказ имел силу лишь при своевременной уплате Испанией Людовику XIV ее приданого в размере 500.000 эскудо, чего выполнить, как и рассчитывал Мазарини, испанское правительство не могло. Благодаря этому Пиренейский мир впоследствии был использован Людовиком XIV для притязаний на испанское наследство. По Пиренейскому миру, кроме того, Испания уступила Франции Руссильон и другие владения до Пиренеев, Артуа, часть Люксембурга и ряд укреплений во Фландрии. Каталония и другие испанские владения, захваченные французами, остались за Испанией, Франция обязалась соблюдать нейтралитет в войне между Испанией и Англией, а также не помогать Португалии, восставшей против испанского владычества. Принц Конде (см.), перешедший на сторону Испании, был восстановлен в должностях и владениях во Франции.

**ПИРЕНЕЙСКИЙ ПОЛУОСТРОВ**, или Иберийский, Испанский полуостров, крайняя юго-зап. оконечность Европы, отделенная от остальной части материка Пиренейским горным хребтом. Омывается с запада и севера Атлантическим океаном с Бискайским и Кадисским заливами, с востока и юга — Средиземным морем и Гибралтарским проливом. Общая площадь П. п. — ок. 580 тыс. км<sup>2</sup>. Большую часть П. п. занимает плоскогорье Мезета, окаймленное горными хребтами. Высшая точка — вершина Мульхасен (3.481 м абс. высоты) в хребте Сьерра Невада. Две низменности — Андалузская и Арагонская — занимают небольшую часть П. п. На территории П. п. размещаются государства Испания, Португалия, Андорра (см.) и англ. колония Гибралтар (см.).

**ПИРЕНН** (Pirenne), Анри (1862—1935), крупный бельгийский бурж. историк. Родился в семье фабриканта. В течение 44 лет заведывал кафедрой истории в Генге, состоял членом 13 академий. Написал св. 300 работ. Основной его труд — семитомная история Бельгии («Histoire de Belgique», 1900—32, перев. на рус. яз. тт. I—II — «Средневековые города Бельгии», М., 1937, и тт. III—IV — «Нидерландская революция», М., 1937). Изучал преимущественно средневековый город (итоговая работа — «Les villes au moyen âge», 1927). П. создал особую концепцию перехода от античности к Средним векам, согласно к-рой до начала 8 в. в Зап. Европе существовал широкий обмен и процветали города и лишь с появлением арабов произошел поворот в сторону натурального хозяйства и началось то, что мы называем «Средневековьем». Этот период истории окончился в 11 в. с восстановлением торговли на Средиземном море. Эта точка зрения, преувеличивающая значение торговли в истории, противоречит марксистскому учению об общественно-экономич. формациях и не приобрела сторонников даже среди буржуазных историков. П. обосновал также теорию происхождения города из купеческого поселения. Значе-

ние П. заключается в его конкретно-историч. исследованиях, фактический материал которых стоит выше его теоретич. построений.

**ПИРЕНОИД**, округлое неокрашенное белковое тело, часто с белковым кристаллом посредине, находящееся в числе одного или нескольких в хроматофорах большинства зеленых водорослей, низших представителей красных водорослей, нек-рых диатомовых водорослей, нек-рых жгутиковых и печеночного мха Anthoceros. П. являются центрами отложения крахмала, вследствие чего бывают окружены скоплением крахмальных зерен. Наличие или отсутствие П. является одним из систематич. признаков. П. размножаются путем деления (перетяжкой); при образовании органов размножения они часто исчезают и затем появляются вновь.

**ПИРЕНОМИЦЕТЫ**, Zygomycetes, большая группа (ок. 10.000 видов) сумчатых грибов, раньше считавшаяся одним порядком, в настоящее же время б. ч. разбиваемая на несколько самостоятельных порядков. Характерным признаком П. являются плодовые тела в виде т. н. перитециев—мелких телец округлой или грушевидной формы, имеющих на вершине небольшое отверстие, через к-рое у большинства выбрасываются споры из сумок, развивающихся в полости перитеция. Перитеции образуются или непосредственно на мицелии или на особом плотном сплетении мицелия, т. н. ложе, или строме, имеющей разнообразную форму и у нек-рых тропических родов даже похожей на плодовые тела дискосмицетов или базидиальных грибов. Перитеции у многих родов бывают частично или целиком погружены в строму, теряя в последнем случае у ряда родов собственную оболочку. Кроме сумчатого спороношения, очень многие П. имеют еще предшествующее ему в цикле развития конидиальное, различно выраженное у разных родов. В стадии конидиального спороношения многие П. относят часто к *несовершенным грибам* (см.). Большинство П. является сапрофитами на различных, гл. обр. растительных, субстратах, многие же паразитируют на высших растениях, нек-рые на других грибах, нек-рые на насекомых. Многие виды в течение вегетационного периода живут паразитами на травянистых растениях или на листьях деревьев, образуя на них различные пятнистости и размножаясь конидиями. После отмирания их субстрата они продолжают свое развитие на нем как сапрофиты и к весне развивают сумчатое спороношение (перитеции). Из практически важных видов следует отметить: *Claviceps purpurea*—спорынья (см.), *Eriochloe typhina*—возбудитель т. н. *челювидной болезни злаков* (см.), *Nectria galligena*—возбудитель рака плодовых деревьев (см. *Рак р а с т е н и й*), *Gibberella saubinetii*—причина т. н. *пьяного хлеба* (см.), *Calonectria graminicola*, вызывающая весной *снежную плесень* (см.) озимых посевов, *Zygomycetes*, паразитирующий на съедобных грибах, *Polystigma*—возбудитель т. н. ожога листьев сливы и др., *Mycosphaerella*—возбудитель различных пятнистостей на многих культурных и дикорастущих растениях, *Ceratostomella*—причина *синевы древесины* (см.), *Venturia*—возбудитель *парши* (см.) ябл.к, груш, *Guignardia Bidwellii*—возбудитель черной гнили винограда, *Rosellinia necatrix*—паразит на корнях виноградной лозы, *Rosellinia quercina*—паразит на

корнях дубов и др. Многие П. образуют вместе с водорослями лишайники (пиреномицетные), но идентификация видов лишайниковых грибов с отдельно живущими П. невозможна.

Типичные П. могут быть разделены на порядки: 1) *Hyrocerales*—оболочка перитециев (у нек-рых ее нет) и строма, где она развита, имеют б. или м. мягкую консистенцию и беловатую, желтую, красную, фиолетовую или светлорубую, но не черную окраску. 2) *Sphaeriales*—оболочка перитециев и строма, где она имеется, черные, твердые, кожистые или углистые; самый обширный порядок среди П. 3) *Dothideales*—перитеции не имеют собственной оболочки и представляют собой лишь полости в черной, твердой строме; небольшой порядок, гл. обр., тропических видов. Некоторые систематики относят к П. еще порядки *Hysteriales* и *Hemisphaeriales*, являющиеся, быть может, промежуточными между П. и *дискосмицетами* (см.). *Hysteriales* имеют удлиненные плодовые тела (т. н. гистеротеции), вначале замкнутые и вскрывающиеся лишь при созревании длинной и довольно широкой щелью, открывающей почти весь слой с сумками. У *Hemisphaeriales* плодовые тела имеют приплюснутую дисковидную форму и прикрыты сверху особым темным щитком, в середине к-рого впоследствии образуется отверстие. Указанные порядки П. являются связанными переходами друг с другом и другими порядками и, кроме, быть может, *Sphaeriales*, недостаточно резко очерченными. Классификация внутри самих порядков вследствие неясности онтогенеза большинства видов является нередко искусственной. *Н. Комарницкий*.

**ПИРЕТРУМ**, часто также ромашка, *Ruthenium*, род многолетних травянистых или полукустарниковых растений из сем. сложноцветных. Цветки мелкие, собраны в корзинки, одетые черепитчатыми покрывалами из верхушечных листьев. Около 60 видов в умеренном поясе Старого Света, преимущественно в Средиземьи и Передней Азии. В СССР ок. 45 видов на Кавказе, в Крыму, в степной и полугустой зоне.—Многие виды используются как декоративные и инсектисиды (см. *Персидский порошок*). В культуре получено много форм с простыми и махровыми цветками различной окраски. Персидская и кавказская ромашки отличаются значительной зимостойкостью, и разведение их возможно по всему СССР, за исключением дальнего севера. Культура далматской ромашки рекомендуют только для юж. части СССР.

**ПИРИ**, Роберт (1856—1920), американский полярный путешественник; морской инженер. Родился в Пенсильвании. Начал цикл своих полярных путешествий с 1886. Сначала производил исследования в Гренландии: в 1886 прошел с женой 160 км по льду, покрывающему остров; в то время это был рекорд проникновения во внутренние части Гренландии. В 1891—92 П. был опять в Гренландии, сломал ногу, по выздоровлении дошел до бухты «Независимость», открытой им 4/VII 1892, в годовщину объявления независимости США. В 1893—95 опять посетил Гренландию в сопровождении жены. Отправивши всех членов экспедиции домой, П. остался еще на одну зиму 1894—95. В 1898—1902 П. снова предпринял путешествие в Гренландию. Эта экспедиция доказала, что Гренландия является островом и определила б. или м. точно размеры острова и очертания его северного берега. Несмотря на то, что П. отморозил себе ноги (пришлось ампутировать 7 пальцев), он, как только получил возможность ходить, пред-



принял попытку дойти до полюса, но достиг лишь 84°17' с. ш. Из этой поездки П. привез метеорит весом в 25 т, о котором сообщал еще Джон Росс. Следующую подобную попытку П. предпринял в 1905—06 и достиг 87°06' с. ш. До такой широты в то время еще никто не доходил. Наконец, в 1908 П. вновь отправился на судне «Рузвельт» к сев. берегу Земли Гранта, а оттуда по льду на собаках к полюсу, к-рому на этот раз и достиг 6/IV 1909 (см. *Полярные экспедиции*).

**ПИРИДИН**,  $C_5H_5N$ , органическое азотистое гетероциклическое соединение (часто обозначаемое символом Py), бесцветная прозрачная жидкость с резким специфическим неприятным запахом; удельный вес (при 25°) 0,978, температура кипения 115,3°; в любых отношениях П. растворяется в воде, спирте и эфире и служит хорошим растворителем многих органических и неорганических соединений. В природе П. и его производные, т. н. пиридиновые основания, чрезвычайно распространены; они входят во многие алкалоиды. В промышленном масштабе П. добывают из продуктов пиролиза каменного угля и из продуктов сухой перегонки животных костей; путем тщательной дробной перегонки П. отделяют от его гомологов. Пиридин широко применяется в технике как растворитель (напр., каучука), для денатурации спирта; в качестве инсектицида (защита винограда от виноградной тли), в органич. синтезе и анализе.

**ПИРИДИНОВЫЕ КРАСИТЕЛИ**, органические синтетические красители, являющиеся производными пиридина. К П. к. относятся: 1) пиррофталон—продукт конденсации  $\alpha$ -пиколина с фталевым ангидридом и 2) многочисленные окрашенные продукты, образующиеся при замыкании кольца пиридина при действии щелочей или органич. оснований на четвертичные пиридиновые соли. П. к. не имеют значения как собственно красители, но являются важными промежуточными продуктами синтеза фотографич. сенсibilизаторов.

**ПИРИДИНОВЫЕ ОСНОВАНИЯ**, смесь пиридина и его гомологов, содержащаяся в продуктах сухой перегонки каменного угля, дерева, торфа, костей и т. д. П. о. извлекаются из этих продуктов кислотами и выделяются затем из кислых растворов щелочами. П. о. применяются как растворители для денатурирования спирта, а также для получения чистого пиридина и его гомологов.

**ПИРИКИТЕЛЬСКАЯ (ТУШИНСКАЯ) ЦЕПЬ**, один из массивов Бокового хребта Большого Кавказа к В. от горы Тебулос-мта. Пирикительская цепь является водоразделом верховьев Аргуна и Андийского Койсу. Высшие точки горы Комито—4.270 м, Диклос-мта—4.276 м. Сложена глинистыми сланцами нижней юры. Наиболее оледенелая часть Восточного Кавказа с 13 первовразрядными ледниками (на северном склоне).

**ПИРИМИДИН** (1,3-диазин), органическое азотистое гетероциклическое соединение. Производные пиридина являются весьма важными медикаментами, как веронал, люминал и другие снотворные вещества. При гидролизе нуклеинов образуются также производные пиридина (урацил, тимин).

**ПИРИТ**, серный колчедан, железный колчедан, минерал химич. состава  $FeS_2$  (46,67% Fe; 53,33% S). Кристал-

лизуется в кубич. системе; широко распространен в природе в виде отдельных золоти-сто-желтых кристаллов или их скоплений. Химич. состав, свойства и месторождения см. *Колчедан*. П. применяется, гл. обр., в качестве сырья для производства серной кислоты (90% всей кислоты получается из П.); кроме того, П. применяется также для получения квасцов, железного купороса, серы; П., содержащий золото, серебро и медь, служит для извлечения этих металлов, а содержащий селен и теллур применяются в стекольном производстве. Пиритовые старки (огарки), получаемые как отход при сернокислотном производстве, применяются для извлечения цветных и черных металлов и изготовления дешевых красных и желтых красок.

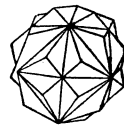
**ПИРИТИЗАЦИЯ**, процесс образования кристаллов пирита, нередко в виде скоплений и небольших линзочек, расположенных по плоскостям напластования, сланцеватости или трещин. П. является одной из форм *метасоматизма* (см.) и наблюдается в боковых породах, вмещающих контактовые, пневматолитовые, гидротермальные рудные месторождения.

**ПИРИТНАЯ ПЛАВКА**, окислительная плавка сернистых медных руд на штейн (сернистый сплав меди и железа,  $FeS$  и  $Cu_2S$ ) в шахтных печах. Существенной особенностью П. п. является окисление сернистых соединений дутьем и превращение серы их в сернистый газ ( $SO_2$ ), что позволяет значительно уменьшать или свести почти на-нет расход кокса, если руда достаточно богата сернистыми соединениями, гл. обр., пиритом ( $FeS_2$ ). Плавка сернистых медных руд в шахтных печах вытесняется плавкой концентратов (обогащенных сернистых медных руд) в отражательных печах.

**ПИРИТНЫЕ ОГАРКИ** (сгарки), отбросы сернокислотных заводов, получающиеся после окислительного обжига пирита ( $FeS_2$ ). П. о. богаты железом (содержание железа—от 55% до 65%), бедны фосфором, но содержат иногда много серы и почти всегда медь (до 1%). П. о. прежде присаживались в шихту доменных печей в порошковом состоянии. Позже их стали брикетировать и, наконец, спекать на лентах Дуайт-Лойда (в смеси с другими рудами, т. к. огарки спекаются плохо). Использование пиритных огарков дает возможность выплавлять медистый чугуи, из которого можно выплавлять медистую сталь, находящую себе широкое применение.

**ПИРИТОВЫЙ ЗАКОН**, один из законов двойникования кристаллов кубич. сингонии. При этом 2 кристалла, имеющие вид пентагон-додекаэдров, прорастают друг друга так, что двойниковыми осями являются 3 оси симметрии  $L^2$ . Кристаллы повернуты друг относительно друга на 90°. Плоскостью прорастания является (110). Такие двойники наблюдаются на минерале пирите ( $FeS_2$ ) и получили название «железные кресты» (см. рис.).

**ПИРКЕ РЕАКЦИЯ**, кожная реакция на туберкулин, предложенная франц. врачом Пирке (Pirquet) в 1907. Путем нанесения на кожу царапину туберкулина Пирке устанавливает повышенную чувствительность организма, инфицированного туберкулезными бактериями, к туберкулину, которая проявляется характерными явлениями припухания и покраснения кожи; кожа организма, свободного от тубер-



кулезной инфекции, таких реакций не дает. Отрицательная кожная реакция Пирке не может считаться доказательством отсутствия туберкулезной инфекции. Практическое значение для диагностики туберкулеза П. р. имеет, гл. обр., в детском возрасте.

**ПИРМАЗЕНС** (Pirmasens), город в провинции Пфальц в Баварии (Германия); ж.-д. веткой П. соединен с магистралью Саарбрюкен—Карлсруэ; 47,2 тыс. жит. (1933). Значительная обувная промышленность, имеется также кожевенное, бумажное и др. производства. По последней переписи 1933—15,1 тыс. рабочих.

**ПИРНА** (Pirna), город в Саксонии (Германия), расположен на р. Эльбе; ж.-д. узел на магистрали Берлин—Дрезден—Прага; 33,6 тыс. жит. (1933). Производство искусственного шелка, целлюлозы, бумаги, стекла и фарфора. По переписи 1933—10,1 тыс. рабочих.

**ПИРВИНОГРАДНАЯ КИСЛОТА**,  $\alpha$ -кетопропионовая кислота,  $\text{CH}_3\text{COCOON}$ . При обычной температуре — жидкость ( $t^\circ$  плавления —  $13,6^\circ$ ; уд. в. при  $20^\circ$ —1,27). Обладает запахом уксусной кислоты. Как кислота П. к. значительно сильнее пропионовой. П. к. играет большую роль в биологических процессах, являясь одним из промежуточных продуктов при брожении, гликолизе (см.) и других биохимических реакциях.

**ПИРОГА** (караибск.), член у *караибов* (см.). Название П. было перенесено европейцами на сходный член других народов, в частности островитян Океании. П. выдалбливается или выжигается из одного ствола дерева или же представляет собой остов из деревянных реек, обтянутых корой. Нередко два члена соединяются попарно поперечными брусками и снабжаются парусом; такая пирога отличается быстрой ходом.

**ПИРОГАЛЛОЛ**, пирогалловая кислота, трехатомный фенол. Получается сухой перегонкой галловой кислоты. Он образует белые листочки с темп. плавл.  $134^\circ$ . П. применяется в газовом анализе для поглощения кислорода из смеси газов, затем — в качестве проявителя в фотографии, для окраски волос, для пригетвления некоторых красителей и фармацевтических веществ.

**ПИРОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ**, пирогенез, процессы переработки различных органических веществ (гл. обр. нефтепродуктов, каменного угля, торфа, дерева и пр.) при высоких температурах. В этих условиях происходит деструктивное изменение составных частей перерабатываемого сырья с образованием новых веществ. П. п. нефтепродуктов заключаются в том, что перерабатываемое сырье (керосин, газойль) подвергается в газогенераторах, ретортах Пинга и др. аппаратах нагреву до  $650$ — $750^\circ$ . При этих температурах углеводороды сырья разлагаются, превращаются в газ (40%) и другие, гл. обр. ароматические продукты — бензол, толуол, нафталин и т. п. (заводы «Нефтегаз»). Газ используется на топливо. Смесь жидких продуктов (газовая смола) подвергается перегонке для получения сырых фракций бензола, толуола, ксилола, нафталинового масла и, в остатке, *нека* (см.). Сырые фракции подвергаются очистке кислотой и щелочью, затем повторной ректификации для получения товарных продуктов — бензола, толуола, ксилола. Из нафталинового масла охлаждением и кристаллизацией выделяется сырой нафталин, очищаемый

далее возгонкой. К П. п. относится также крекирование нефтепродуктов и нефтяных газов. При пиролизе газа ( $600$ — $750^\circ$ ) часть низкомолекулярных углеводородов его конденсируется в более высокомолекулярные, гл. обр. ароматические, превращаясь в пиро-бензин с высоким октановым числом. Пиролиз каменных углей производится в коксовых печах (коксование) при  $900$ — $1.200^\circ$  с получением целевого продукта — кокса — и побочных — газа, коксовых смол, подсмольной воды. Из смол получаются бензол, толуол, ксилол, нафталин, а также фенолы, пек, из подсмольных вод — аммиачные соли. Пиролиз дерева, торфа и пр. (сухая перегонка) производится в специальных ретортах. Продукты производства: газ (топливо), смолы, подсмольные воды и древесный уголь, остающийся в ретортах по окончании процесса. Из смол последующей перегонкой получают скипидары, метиловый спирт, уксусная кислота, различные древесные смолы и вар.

**ПИРОГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ**, химические превращения вещества под действием высокой температуры. Наибольшее значение имеют П. р. в области органич. соединений, где их можно разбить на следующие основные группы: 1) термическое разложение сложной молекулы; 2) полимеризация; 3) отщепление или присоединение водорода. О механизме термич. разложения имеются 2 основных теории: 1) теория прямого разложения исходной молекулы на конечные продукты и 2) теория Райса (1931), согласно к-рой термическое разложение является цепной реакцией с участием свободных радикалов (см.). П. р. имеют широкое применение в технике: процессы коксования каменного угля, крекинг и пиролиз нефти, процессы сухой перегонки дерева, угля, сланцев и т. д.

Лит.: Техническая энциклопедия, М., 1932, т. XVI, ст. 420—434 [дана лит.].

**ПИРОГОВ**, Александр Степанович (р. 1899), народный артист Союза ССР, оперный певец, брат Григория Пирогова. Музыкальное образование получил в Московском филармонич. училище. После Великой Октябрьской социалистич. революции поступил в передвижную оперу Реввоенсовета республики. В 1922 вошел в труппу оперы б. С. И. Зимина. В 1924 был приглашен в ГАБТ, где поет и сейчас. П. обладает большим и красивым голосом (бас-со-кантанта) и прекрасно владеет мелодич. речитативом. Игра его отличается правдивостью и самобытностью в трактовке партий. Лучшие оперные партии Пирогова — Мельник («Русалка» Даргомыжского), Владимир Галицкий («Князь Игорь» Бородина), Сусанин («Иван Сусанин» Глинки). В 1937 П. награжден орденом Ленина.

**ПИРОГОВ**, Григорий Степанович (1885—1931), оперный певец, бас. Сын крестьянина, П. прошел в молодости тяжелый путь: работал десятником на стройках, пел для заработка в церковных хорах и т. п. В 1903 поступил в Московское филармоническое училище в класс проф. Дюнского. В 1909 после дебюта в партии Нилакты («Лакме» Делиба) был принят в труппу



Мариинского театра в Петербурге. В 1910 перешел в московский Большой театр, где быстро завоевал популярность в партиях Галицкого («Князь Игорь» Бородина), Мефистофеля («Фауст» Гуно), Нилаканты («Лакме Делиба»), Мельника («Русалка» Даргомыжского). Пел в Большом театре до 1915 и затем с 1917 по 1920. В 1923 гастролировал в Копенгагене, Праге, Берлине. После возвращения выступал в различных городах СССР. Обладатель замечательно голоса (бассо-кантанта) и прекрасный актер, П. был выдающимся мастером русской оперной сцены.



В своем исполнении добивался создания цельного музыкально-сценического образа. К лучшим оперным партиям, созданным Пироговым, относится также роль Вотана («Кольцо Нибелунга» Вагнера).

**ПИРОГОВ**, Николай Иванович (1810—81), знаменитый русский хирург, имеющий огромные заслуги в развитии русской хирургии и приобретший мировую известность своими научными трудами. Сын московского чиновника. Окончив медицинский факультет в 1827, П. поехал для усовершенствования в области хирургии в Дерпт. В 1836, по возвращении из заграничной научной командировки, П. был избран в Дерпте экстраординарным профессором по кафедре хирургии, а в 1841 занял кафедру госпитальной хирургии при Медико-хирургической академии в Петербурге. Здесь его научно-педагогическая деятельность продолжалась до 1856, когда он вышел в отставку. За годы своей профессорской деятельности П. написал ряд капитальных научных работ. Таковы его классический труд «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций», имевший огромное значение для развития оперативной хирургии, его работа «Топографическая анатомия по распилам через замороженные трупы», введшая новый способ анатомич. исследования человеческого тела. П. является пионером в деле введения эфирного наркоза и применения неподвижных гипсовых повязок, к-рые он описал в работе «Неподвижные гипсовые повязки». П. является основоположником военно-полевой хирургии. Участвуя в Севастопольской обороне (1854), П. провел огромную работу по изучению дела организации и оказания помощи раненым и на основании своего богатого опыта опубликовал научный труд «Начала общей военно-полевой хирургии, взятые из наблюдений военно-госпитальной практики и воспоминаний о Крымской войне и Кавказской экспедиции» (1865—66), легший в основу всех позднейших работ по военно-полевой хирургии как в России, так и за границей. П. разработал вопросы группировки, распределения, эвакуации и лечения раненых, особое внимание уделял условиям оперативного вмешательства в военно-полевой обстановке. П. относился отрицательно к ранним массовым ампутациям на поле сражения и рационализировал оперативную методику. Ряд операций носит имя П., такова костно-пластическая ампутация стопы по П. и др. Положив в основу клинич. хирур-

гии анатомию и экспериментальную хирургию. Пирогов явился родоначальником научной школы в хирургии.

В 1856 П. оставил хирургическую кафедру и занял должность попечителя Одесского учебного округа. Высказывая ряд прогрессивных по тому времени мыслей по вопросам воспитания и образования (о политич. образовании, о необходимости связи школы с жизнью и свободы научного исследования, о связи политехнич. образования с общим, о реформах университетского образования и т. п.), хотя и сочтывавшихся с реакционными взглядами (напр., П. допускал порку), П. вооружил против себя высшее начальство и вынужден был в 1861 выйти в отставку. В 1862 он уехал за границу для руководства посланными туда стипендиатами. В 1866 П. был окончательно уволен со службы и уехал в деревню, в свое поместье, где он прожил до конца своей жизни, отлучившись только временно в 1870 и 1877 для инспекции военных госпиталей во время Франко-прусской войны и войны в Болгарии. Таким образом, крупный ученый с мировым именем в течение ряда лет был обречен царским правительством на полную бездеятельность за свои прогрессивные по тому времени взгляды по некоторым общественным вопросам.

Между тем взгляды П. не только не отличались революционностью, но, наоборот, в ряде случаев носили реакционный характер. Например, П. призывал к борьбе с революционной «крамолой», ожесточенно выступая против всяких революционных методов борьбы с царским правительством; являясь противником феодально-крепостнического строя, П. был, однако, сторонником конституционной монархии и защитником частной собственности. Высказываясь за гражданское равноправие перед буржуазным законом, за равноправие евреев, женщин, П. исходил из интересов развития капитализма в России и враждебно относился ко всякого рода социалистическим идеям. П. боялся революции и считал необходимым наделение крестьян землей для предотвращения их революционных выступлений.

Будучи убежден, что медицина сама по себе не может снизить заболеваемость и смертность населения (чрезвычайно высоких во времена П.), признавая, что «будущее принадлежит медицине предохранительной», и считая, что для снижения заболеваемости и смертности необходимы широкие государственные мероприятия, П. думал, что добиться оздоровления можно путем административных реформ, не нарушая интересов господствующих классов и не разрушая существовавшего общественного строя. В области естествознания П., придавая огромное значение теории Дарвина, однако считал причиной образования видов божественное начало. Будучи в молодости материалистом, П. в дальнейшем стал приверженцем витализма и фидеизма и в своих рассуждениях о вере солидаризировался с наиболее реакционными дворянско-помещичьими кругами. Таких противоречий в теоретических взглядах Пирогова можно найти множество.

С именем П. связана также важная страница в развитии русской общественно-педагогической мысли. П. наметил довольно стройную типично буржуазную систему образования, прохождение которой обусловил материальным состоянием и средствами учащихся. Продвижение учащихся по этой системе предпо-





Н. И. ПИРОГОВ

Портрет работы художника И. Е. Репина. 1881.  
Гос. Третьяковская галерея. Москва.

лагалось по двум основным разветвлениям—классическому и реальному—с решительным предпочтением первого: только классич. образование, с точки зрения П., может быть общим и открывать доступ в университет; общеобразовательного значения реальных наук П. не признавал. В качестве представителя науки П. с увлечением доказывал, что «едва ли не главная часть воспитательной силы заключается в самой науке», в силу чего преподаватели предметов должны быть и воспитателями. Это положение полно глубокого педагогического смысла и доныне. В качестве попечителя учебного округа Пирогов энергично проводил упорядочение внутренней жизни подведомственных ему школ. Педагогические взгляды Пирогова сыграли положительную прогрессивную роль в борьбе с архаической системой образования, со средневековой школьной рутинной и являются большим шагом вперед в движении русской педагогики. С этой точки зрения много полезных практических указаний найдет в работах Пирогова и советский педагог.—Мы ценим Пирогова как мирового ученого, гениального хирурга и анатома, к-рый создал крупнейшую отечественную хирургическую школу, деятельность к-рого ознаменовала начало нового, самостоятельного этапа развития русской медицины.

Соч. П.: Соч., т. I—II, Киев, 1910; Вопросы жизни, [СПБ, 1856].

Лит.: О п п е л ь В., История русской хирургии, в 2 ч., Вологда, 1923; М а л и с Ю. Г., Н. И. Пирогов, его жизнь и научно-общественная деятельность, СПб, 1893; З м е е в Л. Ф., Русские врачи-писатели, вып. 1, СПб, 1886—87; В о л к о в К. В. (Ядрин), Н. И. Пирогов. Опыт перспективной переделки, «Новый хирургический архив», Днепропетровск, 1931, т. XXIII; П о з н а к о в Л. Н., Очерк философских взглядов Пирогова, «Советская хирургия», М., 1932, т. II, вып. 1—2.

**ПИРОГОВСКИЙ**, рабочий поселок в Мытищинском районе Московской обл. близ станции Тарасовка Ярославской ж. д. и пристани Пирогово на канале Москва—Волга; 4,2 тыс. жит. (1/1 1938). Тонко-суконная и прядильная хлоп.-бум. фабрика (1.750 рабочих). При Советской власти развернуто жилищное строительство. Поселок освещен электричеством, проведены канализация и водопровод. Открыты детский сад, средняя школа, клуб и др.

**ПИРОГОВСКОЕ ОБЩЕСТВО**, общество русских врачей, организованное в память Н. И. Пирогова (см.) и существовавшее с 1883 до 1922. Согласно уставу общества, цель его состояла в «научно-практической разработке врачебных и санитарных вопросов, а равно и вопросов, касающихся врачебного быта, соединенными силами русских врачей». П. о. созывало периодически (через каждые 1—3 года) съезды врачей, т. н. Пироговские съезды, для заслушивания докладов по разным вопросам медицинской науки и общественной медицины. В истории П. о. можно проследить несколько этапов. Почти с основания общества до 1894, когда состоялся 5-й съезд П. о., оно возглавлялось преимущественно реакционными врачами, стремившимися придать П. о. характер узко кастовой врачебной корпорации и ограждать его от всяких влияний прогрессивной части врачей и проникновения идей общественной медицины. Наступивший в конце 19 и начале 20 вв. резкий рост революционного движения вызвал сдвиг влево в недрах П. о. Съезды П. о., происходившие в эти годы (вплоть до 9-го Пироговского съезда в 1905), выносили ряд решений по вопросам общественной медицины. П. о. возбуждало перед правительством всевозможные ходатай-

ства, направленные к частичному улучшению чрезвычайно тяжелого состояния медицинской помощи населению. Но подавляющая часть этих ходатайств не удовлетворялась, и уже на 9-м съезде П. о. было принято решение о прекращении таких ходатайств. Рост революционного движения повлиял и на состав правления П. о., в к-рое был избран ряд прогрессивных деятелей земской медицины, а революция 1905 вызвала и значительное нарастание революционных настроений среди членов П. о., что нашло выражение в резолюции чрезвычайного съезда Пироговского общества в 1905 о необходимости активного участия врачей в революционной борьбе против царизма и за созыв Учредительного собрания.

Представляя типичную организацию либеральной буржуазной интеллигенции, П. о. отражало в своей деятельности все колебания последней. Когда после поражения революции 1905 наступила тяжелая реакция, в П. о. доминирующее положение заняли кадеты. Члены П. о. большей частью выступали в эти годы против передачи больничным кассам дела организации мед. помощи рабочим, высказывались за сосредоточение внимания санитарных врачей исключительно на санитарной деятельности в сельских местностях и т. д. Во время первой мировой империалистич. войны они высказывались за продолжение войны «до победного конца». После февральской буржуазно-демократической революции 1917 П. о. всячески поддерживало Временное правительство, призывало к продолжению войны, выступало против усиливавшегося влияния Советов. После победы Великой Октябрьской социалистич. революции П. о. призывало врачей к саботажу, забастовке, объединилось со всеми контрреволюционными элементами и стало вести бешеную борьбу против Советской власти. Однако большая часть врачей уж в 1918 отошла от П. о. и стала активно поддерживать мероприятия Советской власти. По мере укрепления Советов ряды П. о. все более и более редели, но оставшиеся в нем члены продолжали свою контрреволюционную работу вплоть до ликвидации П. о., происшедшей в 1922.

Лит.: «Журнал Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова», М., 1895—1908; «Общественный врач», М., 1909, 1911—19, 1922; см. также: Труды и постановления съездов Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова.

Д. Горфин.

**ПИРОЗОЛИ**, коллоидные растворы, или золи, в к-рых дисперсионной средой являются расплавленные вещества при относительно высокой температуре. Некоторые металлы растворяются в расплавленных хлоридах этих металлов с образованием П. Так, напр., получены П. кадмия, серебра, свинца. При понижении температуры П. разрушаются и металлы выделяются в кристаллич. виде. По некоторым данным, однако, эти растворы не содержат видимых в ультрамикроскопе частиц и поэтому не могут считаться П. Вообще П. относятся к весьма мало изученным коллоидным системам.

**ПИРОЗОМЫ**, или огнетелки (Pyrosomida), отряд плавающих колониальных асцидий (см.); обладают сильной способностью к свечению. Колонии П. обычно имеют форму полусго конуса с отверстием в основании. В стенке конуса располагаются многочисленные члены колонии, ротовым отверстием обращенные наружу, kloакальным—внутрь. По бокам жаберного отдела кишечника П. имеются многочисленные щели, ведущие в боковые околожаберные

полости. Вблизи рта, перед жабрами по бокам кишечника находится пара органов свечения. В развитии П. имеется чередование поколений: из яйца выходит бесполое особь, дающая почкованием четыре первичных половых особи, к-рые столонизацией дают колонии половых особей. Половые особи способны и к почкованию. П.—обитатели планктона теплых морей; известно около десятка видов.

**ПИРОКАТЕХИН**, двухатомный фенол. Получается при сухой перегонке нек-рых естественных дубильных веществ, смол (катеху), а также сплавлением орто-фенолов, сульфокислоты со щелочью; бесцветные кристаллы с темп. пл.  $105^\circ$ . Из производных П. важны—монометильный эфир (гваякол) и диметильный эфир (вератрол) и др. Некоторые из них применяются в медицине (гваякол, адреналин).

**ПИРОКИСЛОТЫ**, кислоты, являющиеся частично ангидризованными формами соответствующих ортокислот. Название П. произошло оттого, что многие из них получают при прокаливании ортокислот (pyros по-гречески—огонь); при этом от двух молекул ортокислоты отнимается одна молекула воды, напр.:  $2\text{H}_2\text{PO}_4 - \text{H}_2\text{O} = \text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$  (пирофосфорная кислота). Из П. важнейшей является пиросерная кислота, получающаяся растворением серного ангидрида в серной кислоте:  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ . Она применяется в производстве органич. красителей и в других синтетических производствах. Органические П.—пировиноградная, пирослизевая и др.—не являющиеся особым классом соединений. Название П. в данном случае указывает лишь на то, что они образуются при сухой перегонке соответствующих кислот.

**ПИРОКСЕНЫ**, группа минералов, по химич. составу представляющих метасиликаты Mg, Fe и Ca. Кроме того, в некоторые П. входят Al, Na, K, Li. По кристаллографическим свойствам П. делятся на три ряда: ромбический—содержит в виде оснований только MgO и FeO; моноклинный—содержит также CaO,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  и щелочи и триклинный—содержит Mn. К ромбическим П. относятся: 1) энстатит— $\text{Mg}_2(\text{SiO}_3)_2$ ; 2) гиперстен— $(\text{Mg}, \text{Fe})_2(\text{SiO}_3)_2$ ; 3) бронзит—по составу промежуточный между ними. У этих минералов твердость 5—6, удельный вес 3,1—3,5. К моноклинным пиросенам относятся: 1) волластонит— $\text{Ca}_2(\text{SiO}_3)_2$ ; 2) диопсид— $\text{CaMg}(\text{SiO}_3)_2$ ; 3) геденбергит— $\text{CaFe}(\text{SiO}_3)_2$ ; 4) авгит— $n\text{Ca}(\text{Mg}, \text{Fe})(\text{SiO}_3)_2 + m(\text{Al}, \text{Fe})_2\text{O}_3$ ; 5) эгирин— $\text{NaFe}(\text{SiO}_3)_2$ ; 6) жадеит— $\text{NaAl}(\text{SiO}_3)_2$ ; 7) сподумен— $(\text{Li}, \text{Na})\text{Al}(\text{SiO}_3)_2$ . У волластонита твердость 4—5, у диопсида, геденбергита и авгита—5—6, у остальных—6. Уд. вес—2,8—3,6. К триклинным П. относятся: 1) ролонит (орле)  $\text{Mn}_2(\text{SiO}_3)_2$ ; 2) бустамит  $(\text{Mn}, \text{Ca})_2(\text{SiO}_3)_2$ ; 3) фовлерит  $(\text{Mn}, \text{Fe}, \text{Ca}, \text{Zn}, \text{Mg})_2(\text{SiO}_3)_2$ , твердость 5—6; уд. вес 3,4—3,7.

**ПИРОКСИЛИН**, или тринитроклетчатка,  $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3]_n$ , является продуктом полной нитрации клетчатки (см. Нитроцеллюлоза), содержащим от 12% до 13,5% азота. П. был открыт в 1846 одновременно Шенбейном и Бетгером при действии крепких азотной и серной кислот на вату. Нобель в 1880 применил П. для производства динамитов. В 1884 Вель впервые предложил метод обработки П. для производства бездымных пиросилиновых порохов. П. представляет собой волокнистую массу, сохранившую структуру исходного ма-

териала (хлопка). Уд. вес П.—1,66. П. совершенно нерастворим в холодной и горячей воде. Пироколлодий—особый вид П., содержащий 12,74% N, предложенный Менделеевым для производства бездымного пороха, в смеси с высокоазотными пиросилинами. П. разбухает в спирто-эфирной смеси и дает желатинообразную массу, применяемую для приготовления бездымного пороха. Во влажном состоянии П. безопасен, но от взрыва детонаторов, напр., гремучей ртути, он взрывается с огромной силой, иногда даже будучи влажным; при зажигании П. не взрывается, а лишь быстро горит. В сухом состоянии при температуре не выше  $40—50^\circ$  П. может сохраняться без всякого изменения долгое время. П. имеет обширное применение как в военном деле, так и для мирных целей. Основное его применение—для производства бездымного пороха, бризантных взрывчатых веществ (лекальный спрессованный П.) для подрывных целей, как разрывной заряд для снарядов, морских мин, шашек, разрывных зарядов торпед. П. с низким содержанием азота идет для изготовления целлулоида, фотографии, пленок и т. д.

Лит.: Фридендер Р. Г., Производство нитроцеллюлозы, М.—Л., 1933; Болдырев В. А., Краткий курс технологии пороха, М.—Л., 1932; Брунсви и Г. Г., Теория взрывчатых веществ, пер. с нем., М.—Л., 1932.

**ПИРОЛЮЗИТ**, минерал хим. состава  $\text{MnO}_2$ , наиболее распространенная марганцевая руда. П. называют натечную и землистую перекись марганца, полианитом—кристаллическую. Твердость для рыхлого П. 1—3, для плотного—до  $5\frac{1}{2}$ ; уд. вес 4,8. Происхождение—гл. обр. вторичное. Служит для получения марганца и его соединений. П. применяется для изготовления сплавов марганца с железом, в производстве перманганата, в стекольном и фарфоровом производстве и т. д.—Место рождения П. широко распространены. В СССР главные месторождения в Чинатурах (Грузинская ССР) и в Никополе (УССР), встречаются также на Урале (Нижний Тагил, р. Сосьва, Орский район), на п-ове Мангышлак, в Забайкальи и других местах.

**ПИРОМЕТАЛЛУРГИЯ**, отдел металлургии, имеющий дело с процессами, протекающими при высоких температурах, и с аппаратами, могущими работать при таких температурах. В отличие от П. процессы, идущие в водных растворах и, следовательно, при низких температурах, составляют предмет гидрометаллургии.

**ПИРОМЕТАМОРФИЗМ**, особый тип контактового метаморфизма (см. Метаморфизм горных пород), комбинация пневматолитического метаморфизма и метаморфизма переплавления. Изменение горных пород совершается при высоких температурах и сопровождается расплавлением и привнесом от интрузивного тела паров, богатых щелочами и особенно натром.

**ПИРОМЕТРИЯ** (от греч. pyr—огонь и metron—меряю), измерение высоких (выше  $500—600^\circ$ ) температур твердых, жидких или газообразных тел, применяемое в технике для контроля и регулирования различных процессов (нагрев и расплавление металлов и стекла, обжиг огнеупоров и фарфора, производство цемента и различных химических продуктов, крекинг нефти, производство пара). Измерения производятся при помощи приборов—пирометров разных систем. Более низкие температуры обычно измеряются термометрами (см.). Разнообразие условий для измерения температуры и различная потребная точность заставляют в каждом

конкретном случае выбирать тот или иной из описанных ниже типов пирометров. Пироскопы керамические (конусы Зегера) представляют (рис. 1) небольшие трехгранные пирамидки, изготовленные из тонкой смеси глинозема, кремнезема, окиси кальция, борной кислоты и др. веществ.

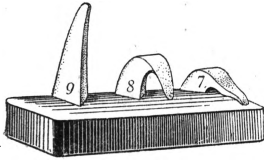


Рис. 1.

Составы эти подбираются так, что получается серия конусов (напр., 7-8-9), в которой  $t^\circ$  плавления каждого номера превосходит на  $20^\circ$  температуру плавления предыдущего. Пироскопы применяются в печах для обжига фарфора, кирпича и т. п., для измерения температур в интервале  $600-2.000^\circ$ ; в печь при этом устанавливается несколько пироскопов с последовательными номерами; достигнутая в печи температура лежит в интервале между температурой плавления полностью уцелевшего и полностью деформованного конуса.—Пирометр термоэлектрический, имеющий наибольшее распространение при измерении температур газов и расплавленных тел, состоит (рис. 2) из трех основных элементов: а) термопары  $R$ , б) гальванометра  $G$  (милливольтметра) и в) проводов, соединяющих первую со вторым. Термопара состоит из двух различных по составу проволок, нижние концы к-рых сварены и образуют «горячий спай» (термоспай); проволоки эти изолированы друг от друга фарфором и заключены в чехол из стали, нихрома или марквардовской массы. Проволоки термопары могут быть изготовлены из металлов как благородных (напр., железо и константан; предел измерения до  $800^\circ$ ), так и благородных (напр., платина и сплав 90% платины с 10% родия; предел измерения  $1.300^\circ$ ). Конец термопары, заключающий термоспай, помещается в ту среду, температуру которой хотят измерить. В результате нагрева спая возникает электродвижущая сила (так наз. термоэлектрический эффект); она мала и составляет приблизительно 5,5 милливольт на каждые  $100^\circ$  нагрева спая термопары «железо—константан» и приблизительно 1 милливольт на каждые  $100^\circ$  нагрева спая термопары «платина—платинородий». Так как эта электродвижущая сила пропорциональна температуре спая, то гальванометр, связанный с термопарой проводами, имеет шкалу, градуированную как в милливольтгах, так и в градусах (схему гальванометра см. на рис. 3).

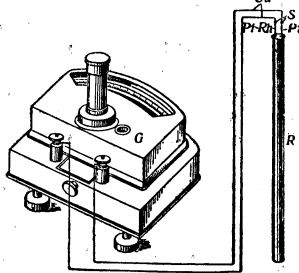


Рис. 2.

Пирометр радиационный, но отличается принципом работы, т. к. представляет по существу фотометр (см. Фотометрические приборы). Измерение температуры производится путем выравнивания при помощи реостата  $f$  яркости вольфрамовой нити лампочки накаливания  $c$  и яркости твердого (или расплавленного) тела, температуру к-рого наблюдают. Нить лампочки накаливания проектируется на раскаленную поверхность тела; в тот момент, когда эта нить становится невидимой на фоне раскаленного тела, измеряющий инструмент (миллиамперметр)  $g$  показывает на своей шкале температуру этого тела. Лампочка  $c$  питается от аккумуляторной батареи. На рис. 4 показаны также объективная линза  $a$ , окулярная линза  $d$ , красный фильтр  $e$ . Кроме того, по желанию можно включать или выключать

электродвижущая сила, пропорциональная излучению, т. е. температуре раскаленного тела, передается через соединительные провода и измеряется гальванометром. Он состоит из магнитов  $f$ , сердечника  $g$ , рамки  $h$  и стрелки  $i$ ; шкала гальванометра градуирована на температуру. Для направления прибора на тело, температуру к-рого измеряют, служит окуляр, перед к-рым установлен дымчатый или цветной фильтр  $d$ , защищающий глаз наблюдателя. Гальванометр может быть выполнен как указывающий или как регистрирующий. В первом случае он иногда составляет одно целое с оптич. устройством ( $a-b-c-d$ ).—Пирометр оптический (рис. 4) конструктивно и по способу применения (в интервале  $600-3.000^\circ$ )

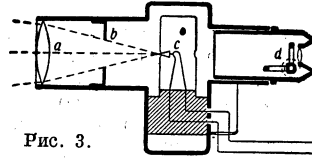
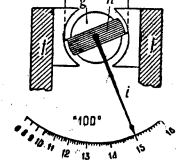


Рис. 3.



схож с пирометром радиационным, но отличается принципом работы, т. к. представляет по существу фотометр (см. Фотометрические приборы). Измерение температуры производится путем выравнивания при помощи реостата  $f$  яркости вольфрамовой нити лампочки накаливания  $c$  и яркости твердого (или расплавленного) тела, температуру к-рого наблюдают. Нить лампочки накаливания проектируется на раскаленную поверхность тела; в тот момент, когда эта нить становится невидимой на фоне раскаленного тела, измеряющий инструмент (миллиамперметр)  $g$  показывает на своей шкале температуру этого тела. Лампочка  $c$  питается от аккумуляторной батареи. На рис. 4 показаны также объективная линза  $a$ , окулярная линза  $d$ , красный фильтр  $e$ . Кроме того, по желанию можно включать или выключать

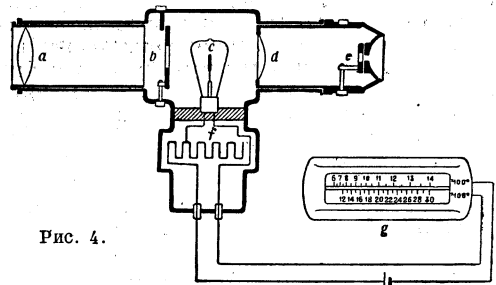


Рис. 4.

темное (дымчатое) стекло  $b$ , частично поглощающее лучиспускание раскаленного тела. После включения стекла  $b$  тем же пирометром можно измерять вдвое более высокие  $t^\circ$ , причем отсчеты делаются по другой шкале. Пирометр оптический дает более точные показания, нежели пирометр радиационный; однако первый не может работать автоматически, т. к. требует регулировки накала реостатом, что должен производить наблюдатель, субъективные особенности к-рого в нек-рой мере влияют на показания прибора.

Лит.: Нессельштраус Г. З., Пирометры в заводском деле при металлургических и металлообрабатывающих производствах, 3 изд., Л., 1927; С л о -

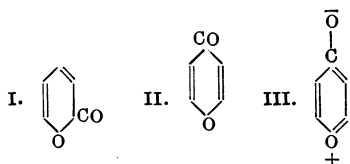
и им Л. И. и Курицын А. К., Контрольно-испытательные установив на нефтезаводах, 2 изд., Москва—Ленинград, 1937.

И. Рафалович.

**ПИРОМОРФИТ**, минерал, зеленая свинцовая руда. Химический состав  $3Pb_3O_4 \cdot PbCl_2$ , части примеси Са и Ас. Кристаллы почти всегда призматич. вида гексагональной сингонии. Твердость 3,5—4; уд. в.—6,7—7,1; цвет чаще зеленый, особенно желтовато-зеленый и оливково-зеленый, реже красный, белый и др. Типичный вторичный минерал в окисленных зонах свинцовых месторождений. Идет в плавку вместе с другими свинцовыми рудами. В СССР известен на Урале (Березовский рудник), в Забайкалье (Шилкинский район).

**ПИРОНАФТ**, нефтепродукт, наиболее тяжелое нефтяное осветительное масло, уд. вес—до 0,865, температура вспышки, по Мартенс-Пенскому, не ниже 100°. Пиронафт занимает промежуточное положение между керосином и соляровым маслом. Пиронафт более безопасен по сравнению с керосином и применяется для освещения маяков («маячное масло»), пароходов и т. п. Сжигается он в лампах особой конструкции (типа «молния»). П. получается при перегонке нефти с соответствующих кубов керосиновой батареи или же перегонкой солярового дистиллата и очищается серной кислотой; при более тщательной его очистке применяются твердые адсорбенты.

**ПИРОНЫ**, органические кислородсодержащие гетероциклические соединения, производные пирона. Различают  $\alpha$ -пирон (I) и  $\gamma$ -пирон (II). Новейшие исследования указывают на существование таутомерной диполярной формы  $\gamma$ -пирона (III).



Производные пиранов и их оксониевые соли весьма распространены в мире растений.

**ПИРОПЛАЗМОЗ**, заразная болезнь крупного рогатого скота, лошадей и других животных, вызываемая пироплазмами (одноклеточными организмами). Пироплазмы переносятся с больных П. животных на здоровых укусами особых, питающихся кровью животных, клещей (сем. Ixodidae). У больных П. животных развивается анемия, а часто и гемоглобинурия, желтуха. П. протекает при высокой температуре, запорах, поносах; у крупного рогатого скота моча окрашивается в красно-бурый цвет. П. наносит животноводству большой ущерб (гибель животных, потеря работоспособности тягового скота и удоев во время переболевания и пр.). Для лечения применяются специфически действующие препараты. Пироплазмы сохраняются в течение ряда лет в организме переболевшего П. животного. Больные П. животные являются источником инфекции. Местный скот обладает большей устойчивостью против пироплазмоза. Истребление клещей на пастбищах достигается длительной изоляцией зараженных участков, осушением пастбищ, выкорчевыванием кустарников и пр. Для истребления клещей на животных применяются обмывание и опрыскивание раствором мышьяковистокислого натрия, купание в противоклещевых мышьяковистых ваннах и пр.

**ПИРОПЛАЗМЫ**, Piroplasma, или Babesia, паразиты из класса споровиков (см.), обитающие в красных кровяных тельцах млекопитающих. Тело большей частью грушевидной формы. Размножаются простым делением. Рогатый скот, лошади и другие млекопитающие заражаются через клещей (из сем. Ixodidae), в теле к-рых П. проходят часть своего жизненного цикла. См. Пироплазмоз.

**ПИРОСЛИЗЕВАЯ КИСЛОТА**, или  $\alpha$ -фуранкарбонная, кристаллы с темп. пл. 133°, легко возгораются. По общему химическому характеру П. к. сходна с бензойной кислотой (см.). П. к., растворяясь в воде (трудно в холодной и легко в горячей), дает сильно кислую реакцию. При нагревании П. к. до 275° она распадается на фуран (см.) и  $CO_2$ .

**ПИРОСМАНИШВИЛИ**, Николай Асланович (1863—1919), известный грузинский художник-самоучка. Родился в Кахетии (Восточная Грузия) в семье бедного крестьянина. П. не получил никакого художественного образования. Большое дарование П. отличалось редкой самобытной силой и непосредственностью подхода к изображению окружающей его действительности. В ряде своих картин («Миллионер без детей», «Бедная с детьми», «Женщина с детьми» и т. д.) П. изображал социальное неравенство людей, жизнь городской бедноты. П. известен как создатель совершенно оригинальных примитивов, так наз. трактирных фресок и живописных духанских вывесок с оригинальными названиями: «Да здравствует хлебосольный человек», «Охота и Черное море», «Разбойник украл лошадь» и др. Свои произведения П. писал по заказу городской мелкой буржуазии, владельцев духанов и трактиров, получая за свой труд гроши. Выдвинутый народными низами Грузии, огромный художественный талант П. не имел условий для своего расцвета. П. умер в нищете, в период захвата Грузии меньшевиками.

**ПИРОФИЛЛИТ**, минерал из группы каолини-та. Химический состав  $H_2Al_2Si_4O_{13}$ , обычные примеси  $Fe_2O_3$ , MgO, CaO, FeO,  $TiO_2$ . Кристаллы ромбической сингонии, пластинчатой формы, с перламутровым блеском. Цвет белый, яблочно-зеленый, желтоватый до охристого. Твердость—1; уд. в. 2,8—2,9. Агрегаты пластинчато-шестоватые, пластинчато-лучистые, плотные. Разновидности П.: псевдопиропиллит—П., содержащий до 9% MgO (из Березовска на Урале), агальматолит, или пагодит—плотный П.—Происхождение П. преимущественно пневмато-гидротермальное; обычно связан с кварцевыми жилами.—Употребляется для тех же целей, что и тальк (см.), а агальматолит—также для изготовления различных украшений.—Месторождения П. известны в США и в нек-рых местах Зап. Европы; в СССР—на Урале (Березовский рудник) и в Туркестане.

**ПИРОФОРНЫЕ МЕТАЛЛЫ**, металлы, способные самовоспламеняться в мелкоизмельченном состоянии при соприкосновении с воздухом при обычной температуре. К числу П. м. принадлежат железо, никель, кобальт и др. Пирофорные порошки металлов семейства железа могут быть получены восстановлением их оксидов водородом или осторожным прокаливанием оксалатов  $Me(COO)_2 = Me + 2CO_2$ . К числу пироморфных металлов относят сплавы церитовых металлов с железом, кобальтом, никелем

ПИРОСМАНИШВИЛИ



Женщина с детьми. Гос. Третьяковская галерея. Москва.

и марганцем. Собственно, пирофорные свойства проявляет только сплав церия с ртутью. Остальные пирофорные сплавы дают искру только при трении или ударе. Для приготовления пирофорных сплавов содержание церия в перитовых металлах не должно быть ниже 35% (на практике оно составляет 45—50%), так как другие металлы цериевой группы не образуют хороших пирофорных сплавов. Пирофорные сплавы применяются при изготовлении камней для карманных зажигалок; если снабдить снаряд присадкой пирофорного сплава, то траектория полета снаряда в ночное время хорошо видна благодаря вспышкам сплава на воздухе.

**ПИРОФОСФАТ**, вообще всякая соль пирофосфорной кислоты,  $H_4P_2O_7$ . В химии мышечного сокращения, гликолиза и брожения играет большую роль соединение адениловой кислоты (аденил-пирофосфорная, или аденозин-трифосфорная кислота), которое принято называть просто П.

**ПИРОФОСФОРНАЯ КИСЛОТА**,  $H_4P_2O_7$ , одна из фосфорных кислот; образуется отнятием 1 молекулы воды от 2 молекул ортофосфорной кислоты, образует стекловидную массу. Соли П. к. называются пирофосфатами.

**ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**, явления возникновения электрических зарядов на поверхности кристаллов при изменении их температуры. Различают истинное и ложное пироэлектричество. Первое обуславливается



Рис. 1.

одинаковым повышением или понижением температуры во всех точках данного кристалла и наблюдается, напр., в кристаллах турмалина, если их сначала долгое время выдерживать в термостате при повышенной температуре и затем перенести в термостат с более низкой температурой. Ложное пироэлектричество можно наблюдать на круглой пластинке однокристалльного (не двойниковатого) кварца, вырезанной перпендикулярно оптической оси, при нагревании или охлаждении пластинки из центра. Для этого достаточно положить ее серединой на верхнее основание предвзвешенно нагретого усеченного металлического конуса. В данном случае электрич. заряды вызываются не самим изменением температуры, а теми механическими напряжениями, которые возникают вследствие неравномерного распределения температуры (см. *Пьезоэлектричество*). В обоих случаях электрические заряды очень просто могут быть обнаружены методами опыления (А. Кундт, 1883). Смешивают равные объемы порошков серы и свинцового сурика,  $Pb_3O_4$  (можно заменить окисью железа, называемой красным крокусом,  $Fe_2O_3$ ). Этой смесью опыляют нагретый или охлажденный кристалл, пропуская ее через шелковое сито. Частицы серы в этих условиях заряжаются от трения отрицательно, а частицы сурика—положительно и оседают соответственно на положительно и отрицательно заряженные участки поверхности кристалла, окрашивая их в темный и красный цвет. В турмалине, имеющем столбчатый облик (рис. 1), положительное и отрицательное электричество располагается по концам кристалла; в круглой кварцевой пластинке (рис. 2)—по концам трех электрических осей. Количественные измерения пироэлектрич. зарядов производятся электротроном. В первом приближении количе-

ство электричества, возникающего на каждой грани кристалла, вышлифованной перпендикулярно электрической оси, в случае истинного пироэлектричества пропорционально разности температур. Теоретически можно предвидеть возможность обратного пироэлектрич. эффекта для кристаллов, обладающих обыкновенным или прямым пироэлектрич. эффектом, т. е. появления на концах электрич. оси разности температур в результате искусственного заряжения обоих концов кристалла разномынным электричеством. До

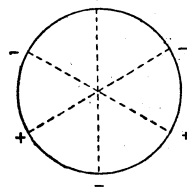


Рис. 2.

настоящего времени существование обратного пироэффекта не доказано. Истинное пироэлектричество теоретически возможно только в тех кристаллах, которые обладают особыми полярными направлениями. В турмалине таким направлением является главная, тройная, ось симметрии; всякое иное направление в турмалине, благодаря существованию тройной оси симметрии и трех пересекающихся в ней плоскостей симметрии, имеет еще два или пять равноценных себе направлений и потому не может быть особым. В кварце главная, тройная (оптическая) ось есть особенное, но неполярное направление, а электрич. оси полярны, но не особенны, поэтому истинного пироэлектричества в кварце быть не может. Отбирая из 32 видов кристаллографической симметрии те, к-рые имеют особенные полярные направления, приходим к заключению, что истинное пироэлектричество возможно только в десяти из них (см. *Кристаллография*), а именно—только в тех видах симметрии, к-рые характеризуются существованием либо только одной оси симметрии, либо одной оси с продольными плоскостями симметрии. Обращает на себя внимание то, что среди кристаллов, обладающих истинным пироэлектрическим эффектом, отсутствуют кристаллы кубической сингонии. Кроме турмалина, хорошим примером пироэлектрич. кристаллов служат кристаллы сахара и винной кислоты (рис. 3), обладающие единственной двойной осью симметрии и не имеющие плоскостей симметрии.

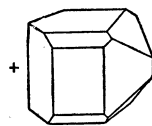


Рис. 3.

Полюс электрической оси, который при нагревании электризуется положительно, принято называть аналогичным (+), а противоположный—антилогичным (—).

А. Шубников.

**ПИРР** Э п и р с к и й (319—272 до хр. э.), царь племени молоссов в Эпире. Крупный полководец древности. Как политический деятель П. был типичным авантюристом. После ряда войн на Балканском п-ове и в Азии П. в 281 принял предложение жителей Тарента оказать им помощь в их борьбе с Римом. Война, начатая П. с Римом в надежде создать державу в Италии, вначале была успешна для П. В 280 П. одержал победу при Геракле, а в 279—при Аускуле ценой громадных потерь в войске («Пиррова победа»). В 278 П. направился в Сицилию, где вел успешную борьбу с карфагенянами. В 275 П. вернулся в Италию и вновь начал войну с Римом, но при Беневенте П. потерпел поражение, после к-рого он оставил Италию и вернулся в Эпир. В 272 П. был убит во время войны со Спартой.