

73.753

отдел редких книг

ГОРЬКОВСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

РОССИЯ



38- ~~622~~

1911

1911
1911

1911
1911

1911
1911

7K

62

569

ВСЕМИРНАЯ КОЛУМБОВА ВЫСТАВКА

338.4/47

1893 г.



338.4/47

ВЪ ЧИКАГО.

U 692

№ 6120.



1944 г.

573753

ГОРНОЗАВОДСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

АРХИВ

РОССИИ.

(Исторія горнаго дѣла; горно-учебныя заведенія. Золото, платина, серебро, мѣдь, свинецъ, цинкъ, олово, ртуть, марганецъ, кобальтъ, никкель, желѣзо, каменный уголь, нефть, сѣра, графитъ, фосфориты, драгоцѣнные минералы, строительные материалы и минеральные источники).

Издание Горнаго Департамента

БИБЛИОТЕКА
ИМЕНИ
В. Г. ВЕЛДЯНСКОГО.
Свердловск.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1893.

КНИГОХРАНИЛИЩЕ
ЗБЛ. БИБЛИОТЕКИ
г. СВЕРДЛОВСК

338.4(47) : 622

Печатано по распоряженію Горнаго Департамента Министерства Государственныхъ Имуществъ.

О Г Л А В Л Е Н І Е.

	Страницы.
Введеніе.	I
Учебныя заведенія по горной части.	13
Золото.	14
Платина.	24
Серебро.	26
Мѣдь.	29
Свинець.	35
Цинкъ.	38
Олово.	40
Ртуть.	41
Марганецъ.	42
Кобальтъ и никкель.	44
Желѣзная промышленность	45
Ископаемый уголь.	69
Соль.	99
Нефть.	108
Сѣра.	119
Графитъ.	121
Фосфориты.	121
Драгоцѣнные минералы, строительные матеріалы и пр.	123
Минеральные источники.	127

Числ. 6120.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Горная промышленность, составляющая одну изъ главнѣйшихъ отраслей народнаго хозяйства, — а произведенія ея наиболѣе важные предметы народнаго богатства и народнаго потребленія, — безспорно заслуживаетъ особеннаго вниманія среди различныхъ существующихъ въ государствѣ отраслей промышленности.

Представляемый ниже обзоръ горной промышленности Россіи составленъ для Всемирной Выставки въ Чикаго 1893 года и имѣетъ главною цѣлью познакомить иностранцевъ съ положеніемъ означенной промышленности въ нашемъ отечествѣ. Въ очеркѣ этомъ сообщаются извѣстные уже факты, а цифровыя данныя заимствованы изъ ежегодно издаваемой Горнымъ Ученымъ Комитетомъ официальной статистики горнозаводской производительности Россіи. Мы старались сгруппировать означенныя данныя въ возможно болѣе наглядной формѣ и освѣтить ихъ изложеніемъ причинъ, поставившихъ отдѣльныя отрасли горной промышленности въ настоящее ихъ положеніе; поэтому, несмотря на сжатость очерка, мы не могли вовсе оставить безъ вниманія историческую сторону развитія горнаго дѣла въ Россіи. Этой сторонѣ мы отвели мѣсто какъ во введеніи, такъ и старались сообщить краткія свѣдѣнія о возникновеніи и постепенномъ ходѣ развитія каждой отдѣльной отрасли горнаго производства.

Но какъ однѣ статистическія данныя о производительности предметовъ горнаго промысла не даютъ возможности составить себѣ общее понятіе о томъ, на сколько дѣйствительно туземная производительность соответствуетъ народной потребности, какъ таковая потребность развивается и удовлетворяется и какой производится обмѣнъ съ другими государствами

указанными предметами, мы сочли полезнымъ по возможности отвѣтить и на эти вопросы сообщеніемъ данныхъ, заимствованныхъ изъ различныхъ источниковъ. Наконецъ, исходя изъ взгляда, что знакомство иностранцевъ съ положеніемъ нашей горной промышленности можетъ послужить на пользу отечества и вызвать сношенія съ тѣмъ или другимъ государствомъ, не участвующимъ нынѣ въ обмѣнѣ съ Россіей произведеніями горной промышленности, мы сообщаемъ свѣдѣнія о тѣхъ государствахъ, какія участвуютъ въ означенномъ обмѣнѣ и о тѣхъ пошлинахъ, какими по тарифу 1891 года обложены привозимые изъ заграницы произведенія; размѣръ таковыхъ пошлинныхъ окладовъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, наглядно показываетъ въ какомъ покровительствѣ нуждается каждая изъ отраслей горной промышленности.

А. Кенненъ.

Горный Инженеръ.

ВВЕДЕНІЕ.

Начало правильной горнозаводской промышленности въ Россіи и систематическія мѣры правительства для ея поощренія проявляются только съ XVII столѣтія. Хотя и ранѣе этого существовали уже зачатки горнозаводскаго и солянаго промысла въ разныхъ мѣстахъ какъ Европейской Россіи, такъ и Сибири, но собственно горные заводы въ настоящемъ смыслѣ этого слова были устроены только при Петрѣ Великомъ, при которомъ, въ 1700 г. также впервые была учреждена отдѣльная для горной промышленности администрація, подъ названіемъ „Приказа рудныхъ дѣлъ“.

Въ концѣ 1719 года была учреждена Бергъ-Коллегія для управленія горными дѣлами и артиллеріею. Указъ Петра Великаго 10 Декабря 1719 года, содержавшій въ себѣ первый въ Россіи горный законъ подъ названіемъ „Бергъ-Привилегія“, послужилъ основаніемъ для всѣхъ послѣдующихъ узаконеній по горной части. Бергъ-привилегіей была объявлена полная свобода производства горнаго промысла въ Россіи съ правомъ искать руды и всякія ископаемыя не только на своихъ собственныхъ и на казенныхъ земляхъ, но и на земляхъ постороннихъ владѣльцевъ безъ ихъ на то согласія. При отчужденіи же чужихъ земель подъ горные заводы и рудники промышленники обязывались уплачивать собственникамъ земли по $\frac{1}{32}$ извлекаемаго ими изъ предпріятія барыша и особо вознагражденіе за земли, занятія подъ рудники, подъ постройку заводовъ, а также за лѣсъ, потребный для дѣйствія горныхъ заводовъ. Рабочіе на рудникахъ и горныхъ заводахъ освобождались не только отъ всякихъ податей, но и отъ рекрутской повинности.

Признавая затѣмъ регальное право на всѣ сокровища въ землѣ богатства, Петръ Великій установилъ уплату въ казну горной подати въ размѣрѣ $\frac{1}{10}$ со всѣхъ добытыхъ произведеній.

Въ 1720 году Петромъ I-мъ изданы были указы о томъ, чтобы никто не смѣлъ препятствовать развитію горныхъ промысловъ и о вызовѣ иностранцевъ къ занятію горнымъ промысломъ въ Россіи. Дѣятельнѣйшими пособниками Петра Великаго въ размноженіи горныхъ заводовъ въ разныхъ мѣстахъ Россіи: въ Тульской губерніи, въ Олонецкомъ краѣ и на Уралѣ, — являются саксонецъ Вильямъ де-Геннинъ, Татищевъ и Тульскій кузнецъ Никита Демидовъ.

Де-Геннинъ, между прочимъ, основалъ городъ Екатеринбургъ и учредилъ въ немъ первую въ Россіи горную школу.

Не прекращавшимися до самой смерти Великаго Преобразователя особыми заботами о развитіи горнаго производства и организаціи горной администраціи въ Россіи, дано было прочное основаніе къ процвѣтанію этой важной отрасли государственнаго хозяйства.

Но началамъ горной свободы, положеннымъ въ основу бергъ-привилегіи, не суждено было получить того дальнѣйшаго развитія, къ которому онѣ были по существу своему способны, и принести ту пользу горному дѣлу, какой можно было, въ случаѣ ихъ развитія, съ увѣренностью ожидать.

Начала эти существовали въ русскомъ законодательствѣ не болѣе 60-ти лѣтъ, но и въ это время бергъ-привилегія не оставалась безъ дополненій и измѣненій.

Императрица Екатерина I, указомъ 1727 года, стремилась облегчить горный промыселъ въ отдаленныхъ краяхъ, а именно въ Сибири.

Въ царствованіе Императрицы Анны Іоанновны горное управленіе было измѣнено. Въ 1736 году бергъ-коллегія упразднена и для завѣдыванія горными дѣлами учрежденъ государственный бергъ-директоріумъ, первымъ директоромъ котораго, по представленію всемогущаго Бирона, былъ назначенъ саксонецъ баронъ фонъ-Шембергъ. Въ 1739 году изданъ былъ указъ подъ названіемъ бергъ-регламентъ. Замячательнѣйшее изъ постановленій этаго указа состояло въ отдачѣ всѣхъ казенныхъ заводовъ, кромѣ горы Благодати на Уралѣ и мѣдныхъ рудниковъ Лапландіи, въ управленіе частныхъ лицъ и компаній. Желѣзные же заводы у горы Благодати получили въ свое управленіе самъ Шембергъ. Во время существованія генераль бергъ-директоріума заводы, розданные въ частныя руки, пришли въ полнѣйшій упадокъ и были совершенно разстроены, вслѣдствіе чего Императрица Елизавета Петровна, въ 1742 году, уничтоживъ бергъ-директоріумъ, велѣла отобрать заводы у Шемберга и возстановила бергъ-коллегію. Открытіе золота близъ Екатеринбурга въ Березовскихъ рудникахъ и разработка золотистаго серебра въ горахъ Алтайскихъ, на заводахъ Демидова, поступившихъ съ того времени въ казну, были замѣчательнѣйшими по горной части событіями царствованія Императрицы Елизаветы Петровны.

Возникшая еще въ концѣ царствованія Елизаветы Петровны мысль объ учрежденіи высшаго горнаго училища въ С.-Петербургѣ, была приведена въ исполненіе только въ царствованіе Императрицы Екатерины Великой, въ 1773 году.

Въ 1775 году послѣдовало совершенное преобразование управленія горными дѣлами въ Россіи; вскорѣ послѣ образованія губерній вышелъ указъ, которымъ повелѣвалось горныя дѣла передать въ вѣдѣніе казенныхъ палатъ, при которыхъ должны были открыться особыя горныя экспедиціи.

Такое распоряженіе привело горные заводы, особенно уральскіе, къ совершенному упадку.

Въ горномъ законодательствѣ Императрица Екатерина II произвела крутой поворотъ въ сторону, прямо противоположную началамъ, принятымъ Петромъ Великимъ. Это сдѣлано было манифестомъ 28 Іюня 1782 года, которымъ землевладѣльцамъ даровалась свобода распоряженія своими землями и признано было право ихъ не только на поверхность принадлежащей имъ земли, но и на всѣ заключающіяся въ ихъ нѣдрахъ ископаемые и производимые изъ нихъ металлы. Главныя начала манифеста 1782 года продолжаютъ дѣйствовать и до настоящаго времени.

Неудовлетворительное управленіе горными заводами уже въ концѣ царствованія Екатерины II вызвало нѣкоторыя частныя измѣненія въ горной администраціи и побудило Императора Павла I, въ первый же годъ по вступленіи на престолъ, снова отдѣлить горную часть и возстановить бергъ-коллегію. Въ царствованіе Императора Павла, по предложенію управлявшаго бергъ-коллегіею Соймонова, были отправлены въ разныя мѣста рудоискательныя экспедиціи, имѣвшія цѣлю открытіе новыхъ мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ и изслѣдованіе Россіи въ минеральномъ отношеніи.

При учрежденіи Императоромъ Александромъ I министерствъ, въ 1802 году, бергъ-коллегія была подчинена Министру Финансовъ и затѣмъ уже, въ 1806 году, окончательно упразднена и вмѣсто нея образованъ Горный Департаментъ. Въ царствованіе Императора Александра I по управленію горною частью особенно памятенъ Дерябинъ, составившій „проектъ горнаго положенія“, изданный 13 Іюля 1806 года. Проектъ этотъ предположено было испытать въ теченіе 5 лѣтъ, съ 1807 по 1812 годъ, и затѣмъ, по пересмотрѣ, окончательно утвердить; но, по обстоятельствамъ того времени, онъ не былъ пересмотрѣнъ, оставался въ дѣйствиіи до перваго изданія свода законовъ и вошелъ въ сводъ въ видѣ горнаго устава. Въ 1811 году въ вѣдѣніе горнаго департамента передана и соляная часть. По мысли Карнеева, бывшаго при графѣ Канкринѣ директоромъ Горнаго Департамента, съ 1825 года началъ издаваться „Горный Журналъ“, какъ собраніе свѣдѣній о горномъ и соляномъ дѣлѣ.

Въ царствованіе Императора Николая I горный промыселъ быстро двинулся впередъ, какъ по части научной, такъ и по части технической и административной. Многоразличныя изслѣдованія по горной части были произведены въ разныхъ частяхъ Россійской Имперіи. Здѣсь необходимо вспомнить о совершенномъ, въ 1829 году, подъ особымъ покровительствомъ Императора Николая путешествіи на Уралъ и на Алтай Александра фонъ Гумбольдта съ его спутниками Густавомъ Розе и Эренбергомъ; геологическія изслѣдованія англійскаго ученаго Мурчисона, въ сообществѣ съ французскимъ палеонтологомъ де-Вернейль и графомъ Кейзерлингомъ, обнявшія

всю Европейскую Россію и Уралъ; экспедицію Демидова въ южную Россію съ французскимъ ученымъ Ле-Пле (Le-Play) во главѣ; изслѣдованія Дюбуа-де-Монпере на Кавказѣ и въ Крыму, а Чихачева на Алтаѣ; къ этой-же эпохѣ относится начало трудовъ русскихъ геологовъ: Щуровскаго, Эйхвальда, Гельмерсена, Гофмана и другихъ.

Коренныя реформы, произведенныя Императоромъ Александромъ II не могли не оказать вліянія на горное дѣло. Важнѣйшая изъ нихъ, крестьянская реформа 1861 года, произвела въ положеніи горнаго дѣла въ Россіи полный переворотъ, который по своимъ непосредственнымъ и возможнымъ въ будущемъ послѣдствіямъ, слѣдуетъ признать болѣе существеннымъ, нежели всѣ перемѣны, которымъ до того времени подвергалось русское горное законодательство. Отмѣна обязательнаго крѣпостнаго труда, на которомъ основано было все русское горное производство, какъ и всѣ другія отрасли промышленности, не могло не произвести кореннаго переворота въ экономической сторонѣ дѣла и въ положеніи горнорабочаго населенія, а съ измѣненіемъ этого послѣдняго неизбѣжно было и существенное измѣненіе въ задачахъ и обязанностяхъ горной администраціи. Непосредственно завѣдуя, до 1861 года трудомъ значительной массы горнозаводскаго населенія казенныхъ заводовъ и, будучи призвана къ надзору за отношеніями къ рабочимъ частныхъ заводууправленій, которыя, въ свою очередь, являлись болѣе или менѣе полными распорядителями труда своихъ крѣпостныхъ людей, администрація не могла ограничиваться ролью спеціально горною, а по необходимости должна была взять на себя многія обязанности общаго государственнаго управленія. Такъ горное вѣдомство имѣло свою полицію, свой судъ, завѣдывало школами, госпиталями, церквями и пр. и даже имѣло собственную свою почту. Съ освобожденіемъ горнозаводскаго населенія отъ обязательнаго труда такое соединеніе обязанностей самыхъ разнородныхъ въ одномъ вѣдомствѣ потеряло свое основаніе; съ тѣхъ поръ начался, такъ сказать, процессъ спеціализаціи горнаго управленія.

Изъ многочисленныхъ мѣръ, принятыхъ правительствомъ по горной части въ царствованіе Императора Александра II, укажемъ здѣсь лишь на наиболѣе существенныя.

Введеніе въ 1862 году акцизной системы на соль вызвало изыятіе всей обширной соляной операціи въ Имперіи изъ дѣлъ горнаго вѣдомства; отдѣленіе отъ горнаго управленія монетной части; съ уничтоженіемъ въ 1872 году откупной системы эксплуатаціи казенныхъ нефтяныхъ промысловъ надзоръ за частнымъ нефтянымъ промысломъ переданъ былъ въ вѣдѣніе горнаго управленія.

Въ числѣ законодательныхъ мѣръ этого времени, спеціально по горной части, должно упомянуть слѣдующія:

1) изданіе въ 1870 году устава о частной золотопромышленности, которымъ опредѣлены общія для всей Имперіи правила производства золо-

таго промысла и многія другія мѣропріятія, имѣвшія вліяніе на распростра-
неніе, развитіе и облегченіе золотого промысла;

2) объявленіе свободы производства нефтянаго промысла и изданіе осо-
баго закона о производствѣ нефтянаго промысла;

3) дарованіе особыхъ льготъ для поощренія выдѣлки сѣры изъ
колчедановъ;

4) переходъ отъ соляной монополіи къ допущенію вольной добычи
и продажѣ соли, а затѣмъ введеніе акцизной системы солянаго дохода,
въ 1862 году.

5) изданіе въ 1870 году новаго горнаго закона для губерній Царства
Польскаго съ установленіемъ принципа отдѣленія нѣдръ отъ поверхности
земли и обязательнаго ихъ отчужденія подъ горную разработку главнѣй-
шихъ ископаемыхъ (каменнаго угля, цинковыхъ и свинцовыхъ рудъ);

6) учрежденіе института окружныхъ горныхъ инженеровъ для надзора
за частнымъ горнымъ промысломъ.

Въ царствованіе Императора Александра II горныя подати были, одна
за другою, подвергнуты пересмотру, результатомъ котораго явилось вообще
ихъ пониженіе, а по отношенію къ нѣкоторымъ—даже уничтоженіе.

Съ 1874 года завѣдываніе горною частью передано изъ Министерства
Финансовъ въ вѣдѣніе Министерства Государственныхъ Имуществъ.

Геологическія изслѣдованія и изысканія мѣсторожденій полезныхъ
ископаемыхъ въ царствованіе Императора Александра II производились въ
весьма обширныхъ размѣрахъ. Такъ какъ изысканія эти обнимали собою
всѣ роды полезныхъ ископаемыхъ и распространялись съ одной стороны,
отъ границъ Пруссіи и Австріи на западѣ черезъ всю Европейскую и Азиат-
скую Россію до береговъ Тихаго Океана и лежащаго въ немъ острова Са-
халина, а съ другой отъ Мурманскаго берега Ледовитаго океана и устьевъ
Печоры до южнаго подножія Кавказа и до самаго центра средней Азіи,—
незнакомаго еще до того времени Памира,—то нельзя не признать, что
таковыя изслѣдованія должны были имѣть важное значеніе какъ для науки,
такъ и для развитія и распространенія въ Россіи добычи полезныхъ иско-
паемыхъ. Особенное вниманіе при этомъ было обращено на мѣсторожденія
минеральнаго угля, на соляные и нефтяные источники, а также на мѣсто-
рожденія желѣзныхъ рудъ на югѣ Россіи.

Наконецъ слѣдуетъ еще указать на то, что въ царствованіе Импе-
ратора Александра II, впервые разрѣшены были съѣзды горнопромышлен-
никовъ въ разныхъ горнопромышленныхъ центрахъ Россіи для выясненія
нуждъ цѣлыхъ горнопромышленныхъ районовъ и отдѣльныхъ отраслей гор-
ной промышленности.

Начиная съ 1881 года въ горной администраціи и горномъ законода-
тельствѣ произведены были также существенныя измѣненія. Уничтоженіе
акцизной системы на соль и изъятіе ея изъ финансоваго управленія зна-

чительно расширило кругъ дѣятельности общаго горнаго управленія. Съ учрежденіемъ новыхъ горныхъ управленій въ Западной и Восточной Сибири, какъ и въ южной Россіи, а равно съ преобразованіемъ существовавшихъ уже до того времени горныхъ управленій на Уралѣ и на Кавказѣ, расширены права мѣстной горной администраціи. Для регулированія взаимныхъ отношеній между горнозаводчиками и горнопромышленниками съ одной стороны и рабочими съ другой—признано необходимымъ примѣнить къ частнымъ горнымъ промысламъ дѣйствующій въ этомъ отношеніи законъ относительно фабричной промышленности.

Изъ числа законодательныхъ мѣръ слѣдуетъ указать на слѣдующія:

а) пересмотръ дѣйствующаго съ 1870 года въ Царствѣ Польскомъ горнаго закона, при чемъ право обязательнаго отчужденія нѣдръ земли, сверхъ минеральнаго угля, цинковыхъ и свинцовыхъ рудъ, распространено также на желѣзныя руды;

б) изданіе новаго закона о нефтяномъ промыслѣ;

в) установленіе горной подати съ выплачиваемыхъ въ Царствѣ Польскомъ металловъ: чугуна и цинка;

г) возстановленіе подати съ золота съ возможными облегченіями въ уплатѣ таковой подати;

д) изданіе закона объ охранѣ минеральныхъ источниковъ;

и е) изданіе особаго закона о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ, т. е. для такой категоріи земель, которая играетъ въ Россіи весьма важную роль и для которой правительство никогда не отказывалось отъ положеннаго Петромъ Великимъ въ основу горнаго законодательства принципа такъ называемой „горной свободы“.

Блестящіе научные и практическіе результаты, достигнутые при строго систематическомъ производствѣ изслѣдованій спеціальными геологическими учрежденіями Западной Европы и Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки побудили русское правительство для систематическаго изслѣдованія Россіи основать спеціальное геологическое учрежденіе, которое, подъ именемъ „Геологическаго Комитета“ было учреждено въ 1882 году. Главная задача Геологическаго Комитета заключается въ составленіи общей геологической карты Россіи и систематическомъ описаніи ея строенія. Произведенныя до нынѣ работы Геологическаго Комитета существенно измѣнили представленіе о геологическомъ строеніи почти всѣхъ изслѣдованныхъ имъ районовъ и уже принесли практическіе результаты.

Закончивъ этимъ историческій обзоръ тѣхъ перемѣнъ, какія производились въ горной администраціи и горномъ законодательствѣ Россіи современіи царствованія Петра Великаго, надлежитъ рассмотреть нынѣ существующую организацію горной администраціи и дѣйствующее горное законодательство.

Управленіе горнымъ дѣломъ въ Россіи (кромѣ Финляндіи) сосредото-

чено главнымъ образомъ въ Министерствѣ Государственныхъ Имуществъ, по Горному Департаменту, и только въ области Войска Донскаго, находящейся по общему управленію въ вѣдѣніи Военнаго Министерства, горная часть также подчинена сему министерству, а заводы Алтайскаго и Нерчинскаго горныхъ округовъ, въ Сибири, состоятъ въ вѣдѣніи Кабинета Его Величества, составляющаго часть Министерства Императорскаго Двора. При этомъ необходимо замѣтить, что такъ какъ подь понятіе о горной промышленности въ Россіи подводится не только добывающая, но и обрабатывающая промышленность, то горной администраціи подчинены не только разработки ископаемыхъ, но и механическая, металлургическая и химическая обработка рудъ и иныхъ ископаемыхъ, кромѣ выдѣлки продуктовъ изъ нефти, которая подчинена Министерству Финансовъ.

Казенные горные заводы раздѣлены на округа, состоящіе каждый подь завѣдываніемъ особаго горнаго начальника. Таковыхъ округовъ имѣется 4 на Уралѣ, одинъ на сѣверѣ Россіи—Олонецкій и одинъ въ Царствѣ Польскомъ. Главное завѣдываніе уральскими казенными заводами принадлежитъ главному начальнику уральскихъ горныхъ заводовъ, въ вѣдѣніи котораго состоитъ и вся частная горная промышленность въ предѣлахъ уральской горной области.

Частные горные заводы, рудники и промысла состоятъ подь надзоромъ окружныхъ инженеровъ, коихъ имѣется: 8 въ уральской горной области; 4 на югѣ Россіи; 2 въ центральной Россіи; 3 въ Царствѣ Польскомъ; одинъ для губерній сѣверной Россіи; 4 на Кавказѣ; 6 въ Западной Сибири и 6 въ Восточной Сибири. Окружные инженеры составляютъ низшую инстанцію горной администраціи и имѣютъ непосредственное наблюденіе за частными горными заводами, рудниками и промыслами.

Въ нѣкоторыхъ частяхъ Россіи учреждены горныя управленія, коимъ подчинены мѣстные окружные инженеры. Таковыхъ управленій имѣется пять, а именно: 1) для уральской горной области—въ Екатеринбургѣ; 2) для южной Россіи—въ Екатеринославѣ; 3) для Кавказа—въ Тифлисѣ; 4) для Западной Сибири—въ Томскѣ и 5) для Восточной Сибири—въ Иркутскѣ. Окружные инженеры двухъ округовъ центральной Россіи, трехъ округовъ Царства Польскаго и Сѣвернаго горнаго округа подчинены непосредственно Горному Департаменту—въ С.-Петербургѣ.

Въ области Войска Донскаго имѣется управленіе горною и соляною частями и непосредственный надзоръ за горною промышленностью возложенъ также на окружныхъ горныхъ инженеровъ, коихъ здѣсь имѣется три; Алтайскій и Нерчинскій горные округа завѣдываются горными начальниками, непосредственно подчиненными Кабинету Его Величества. Въ Финляндіи имѣется особое горное управленіе.

Что касается горнаго законодательства Россіи, то собственно для Имперіи таковое заключается въ VII томѣ Свода Законовъ, въ которомъ со-

время изданія въ 1857 году общаго Свода Законовъ сдѣлано, однако, много измѣненій и изданы особые законы, частью относящіеся до горной промышленности вообще въ предѣлахъ извѣстной части Имперіи, часть же касающіеся эксплуатаціи извѣстнаго рода ископаемыхъ.

Къ первой категоріи такихъ законовъ относятся:

а) Положеніе о горномъ промыслѣ въ области Войска Донскаго;
 б) Положеніе о горномъ промыслѣ въ губерніяхъ Царства Польскаго;
 в) Правила о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ;

г) Правила о каменноугольной промышленности на островѣ Сахалинѣ; и
 д) Правила о янтарномъ промыслѣ на казенныхъ земляхъ.

По предмету эксплуатаціи отдѣльныхъ ископаемыхъ дѣйствуютъ слѣдующіе специальные законы:

- 1) Уставъ о частной золотопромышленности;
- 2) Правила о нефтяномъ промыслѣ; и
- 3) Уставъ о соли.

Постепенная переработка отдѣльныхъ частей горнаго устава, которую правительство занято начиная съ половины 50-хъ годовъ и которая далеко еще не окончена, не даетъ возможности издать систематически составленный общій горный уставъ.

Наконецъ, что касается Великаго Княжества Финляндскаго, то тамъ дѣйствуетъ горный уставъ, изданный въ 1857 году.

Общая картина постепеннаго развитія горной производительности за послѣднія три царствованія: Императоровъ Николая I, Александра II и Александра III, съ 1825 по 1890 годъ, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Года.	Золото	Серебро.	Платина.	Мѣдь.	Свинецъ.	Цинкъ.	Чугунъ.	Ископаемый уголь.	Соль.	Нефть.
	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пуд.	пудовъ	пуд.	пудовъ.
1825	237	1,140	11	203,000	—	—	9.644,500	—	—	—
1830	383	1,282	107	236,000	42,400	—	11.169,300	—	20.920,400	—
1835	393	1,212	105	240,200	42,500	153,450	10.501,100	—	22.500,000	—
1840	458	1,205	93	251,600	54,400	167,200	11.331,500	—	26.550,000	—
1845	1,307	1,192	47	254,700	55,900	217,900	11.432,600	—	55.477,000	—
1850	1,454	1,068	10	393,600	41,200	159,100	13.892,300	—	24.829,000	—
1855	1,649	1,100	1	378,600	110,900	67,600	15.310,600	9.494,000	31.559,000	—
1860	1,491	1,070	61	317,100	66,700	112,200	20.467,500	18.309,000	26.232,500	—
1865	1,576	1,084	139	253,000	99,700	188,600	18.280,700	23.331,000	30.638,800	556,900
1870	2,163	868	119	308,400	100,700	230,800	21.949,400	42.416,500	29.013,500	1.704,450
1875	1,996	601	94	222,800	66,000	243,300	26.079,700	104.348,000	35.738,700	8.074,400
1880	2,642	616	180	195,500	70,000	267,800	27.364,400	200.784,000	47.531,900	21.498,000
1885	2,016	687	158	288,250	43,650	279,900	32.205,500	260.577,500	69.180,400	116.258,900
1890	2,403	889	173	349,500	51,100	230,400	56.560,000	367.203,500	84.857,200	242.941,600

Принявъ цифры производительности 1890 года, стоимость основныхъ

произведеній различныхъ отраслей горной промышленности Россіи на мѣстахъ ихъ производства, можетъ быть оцѣнена слѣдующимъ образомъ:

	В Ъ С Ъ		СТОИМОСТЬ
	Пудовъ.		Рублей золотомъ.
Золото	2,155 *)		30.402,900
Серебро	1,011 *)		923,400
Платина	173		692,000
Мѣдь	349,500		2.796,000
Свинецъ	51.100		51,100
Цинкъ	230,400		553,000
Ртуть	17,835		535,000
Олово	800		8,000
Чугунъ	56.560,000		22.624,000
Ископаемый уголь	367.203,500		12.852,200
Соль	84.857,200		3.394,300
Нефть	242.941,600		9.717,700
Марганцевыя руды	11.139,700		389,900
Сѣра	9,800		5,500

Такимъ образомъ общая стоимость основныхъ продуктовъ горной промышленности Россіи въ 1890 г. составляла 85.945,200 р. металлическихъ.

На сколько настоящая производительность произведеній горной промышленности удовлетворяетъ потребностямъ страны и таковыя произведенія служатъ предметомъ международнаго обмѣна усматривается изъ слѣдующихъ двухъ таблицъ, въ которыхъ приведены общія цифры привоза и вывоза произведеній горной промышленности съ показаніемъ ихъ стоимости.

ПРИВОЗЪ.	ВЪСЪ.		стоимость	ВЫВОЗЪ.	ВЪСЪ.		стоимость
	Пудовъ.	Рублей золотомъ.			Пудовъ.	Рублей золотомъ.	
Мѣдь и составн. металлы	256,700	2.960,200		Платина		1.115,600	
Свинецъ	1.399,900	3.400,500		Мѣдь	5,300	73,200	
Цинкъ	329,800	1.255,000		Цинкъ	3,300	6,200	
Ртуть	358	12,000		Ртуть	13,850	642,900	
Олово	161,000	1.653,500		Чугунъ	8,200	7,650	
Чугунъ	8.132,800	5.277,400		Жельзо и сталь	314,700	743,800	
Жельзо и сталь	6.790,100	14.671,400		Прочіе металлы	7,200	32,900	
Каменный уголь	94,008,000	10.840,500		Каменный уголь	834,700	88,200	
Коксъ	12.292,250	1.614,700		Соль	456,100	75,500	
Соль	1.052,300	289,700		Нефть и ея продукты	48.089,300	27.637,000	
Нефть и ея продукты	29,400	106,400		Руды марганцевыя и др.	8.602,300	3.348,000	
Горный воскъ	184,100	87,200					
Сѣра	1.153,400	1.028,000					

(*) Показанныя здѣсь количества золота и серебра не сходятся съ значащимися въ предыдущей таблицѣ, такъ какъ для расчета стоимости этихъ металловъ взяты количества химически чистыхъ металловъ, полученныхъ въ 1890 году (См. отдѣльные очерки: золото и серебро).

Изъ этихъ таблицъ усматривается, что общая стоимость привезенныхъ въ 1890 году въ Россію произведеній горной промышленности превышала 43 милліона рублей, тогда какъ стоимость вывоза составляла всего 33³/₄ милліона рублей. Если же изъ стоимости привезенныхъ продуктовъ вычесть фрахтъ, то для произведеній горной промышленности цифры стоимости привоза и вывоза уравниваются.

Что касается числа рабочихъ, занятыхъ въ горной промышленности, то таковое за послѣднія 20 лѣтъ приблизительно выражалось въ слѣдующихъ цифрахъ.

Года.	Общее число задолжавшихся рабочихъ.	Года.	Общее число задолжавшихся рабочихъ.
1870	223,400	1885	349,300
1875	268,000	1886	356,300
1880	283,400	1887	398,200
1881	280,400	1888	419,100
1882	314,000	1889	416,900
1883	323,000	1890	435,700
1884	330,750		

По отдѣльнымъ отраслямъ горнаго производства за послѣднія 5 лѣтъ число рабочихъ измѣнялось какъ показано въ прилагаемой таблицѣ:

	1886	1887	1888	1889	1890
На золотыхъ и платиновыхъ приискаxъ	74,950	85,643	89,215	90,023	87,961
При серебро-свинцовомъ производствѣ	5,738	4,279	5,532	4,852	4,996
» мѣдномъ »	7,487	9,016	9,812	10,239	11,458
» цинковомъ »	1,149	1,220	1,299	577	979
» желѣзномъ »	197,488	224,737	230,850	216,637	233,654
» ртутномъ »	70	206	282	702	687
На каменноугольныхъ копяхъ	33,158	32,781	37,957	43,275	40,571
На марганцовыхъ рудникахъ	1,138	1,318	873	829	3,096
На прочихъ металлич. рудникахъ	—	15	2,392	1,464	496
На сѣрныхъ рудникахъ и заводахъ	250	157	88	35	38
На нефтяныхъ промыслахъ	3,051	4,102	3,348	4,793	5,994
» асфальтовыхъ ломкахъ и заводахъ	349	430	452	408	378
» соляныхъ промыслахъ »	16,194	19,027	14,385	19,607	19,102
При добычѣ фосфоритовъ и глинъ и на каменоломняхъ	11,639	11,181	22,012	22,984	21,261

Сопоставляя цифры этой таблицы съ цифрами производительности отдѣльныхъ произведеній горной промышленности и сравнивая результаты съ таковыми же, достигаемыми въ другихъ государствахъ, невольно бросается въ глаза значительность числа рабочихъ, занимаемыхъ при всѣхъ металлическихъ производствахъ; если же вспомнить, что въ Россіи минеральное топливо въ металлургическихъ производствахъ играетъ еще весь-

ма маловажную роль, а таковыя главнымъ образомъ основаны на древесномъ горючемъ, операція заготовленія коего требуетъ чрезвычайно большаго числа рабочихъ, то этимъ легко объясняется причина вышеуказанной невыгодной для Россіи разницы.

По отдѣльнымъ районамъ и различнымъ отраслямъ горнаго производства въ 1890 году число рабочихъ было слѣдующее:

При какой отрасли горнаго производства.	Уралъ. *)	Средняя Россія.	Царство Польское.	Южная и Юго-Зап. Россія.	Кавказъ.	Заволжская область и Туркестанъ.	Сѣверная Россія.	Западная Сибирь.	Восточная Сибирь.	Финляндія.	ВСЕГО.
На золотыхъ промыслахъ . . .	44,086	—	—	—	—	—	—	9,512	28,242	268	82,108
» платиновыхъ » . . .	5,853	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,853
На сереб.-свинц. {рудникахъ . . .	20	—	—	—	186	—	—	2,356	410	—	2,972
{заводахъ . . .	—	—	—	—	110	—	—	1,864	50	—	2,024
На мѣдныхъ {рудникахъ . . .	2,532	—	49	—	1,292	—	28	103	—	120	4,075
{заводахъ . . .	4,742	—	—	—	1,668	—	107	182	—	635	7,383
На цинковыхъ {рудникахъ . . .	—	—	419	—	—	—	—	—	—	—	419
{заводахъ . . .	—	—	560	—	—	—	—	—	—	—	560
На монетномъ дворѣ	—	—	—	—	—	—	324	—	—	—	324
На желѣзныхъ рудникахъ . . .	22,816	3,597	3,935	2,146	10	—	—	176	51	46	32,777
На заводахъ чугунопл., желѣзодѣл. и т. д.	142,241	22,157	7,441	13,552	—	—	10,652	454	1,249	3,131	200,877
На каменноугол. копяхъ . . .	2,426	2,452	8,692	25,195	370	162	4	757	513	—	40,571
На марганцевыхъ рудникахъ . .	47	—	—	482	2,567	—	—	—	—	—	3,096
На рудник. кобальт. рудъ, хромист. жел. и проч. . . .	370	—	—	—	38	—	—	88	—	—	496
На сѣрныхъ рудник. и завод.	—	—	—	—	35	3	—	—	—	—	38
На нефтяныхъ промыслахъ . . .	—	—	—	70	5,886	3	—	—	—	—	5,959
На керосиновыхъ заводахъ . . .	—	949	—	20	3,248	—	292	—	—	—	4,509
На асфальт. завод. и ломк. . . .	—	291	—	—	60	27	—	—	—	—	378
При добычѣ соли {каменной . . .	410	—	—	503	257	—	—	—	—	—	1,170
{самосадочн. . . .	136	—	—	11,030	347	—	—	2,377	74	—	13,964
{выварочной	2,907	—	45	388	5	—	173	—	355	—	3,873
При добычѣ фосфоритовъ	—	60	—	104	—	—	—	—	—	—	164
При добычѣ глауберов. соли . . .	45	—	—	—	16	—	—	34	—	—	95
При добычѣ фарфор. глины	—	—	—	760	—	—	—	—	—	—	760
Въ каменоломняхъ	1,060	100	1,131	12,699	1,440	—	—	13	—	—	16,443
При добычѣ и приготвленіи огнеупорныхъ матеріаловъ	2,083	156	174	1,344	68	—	35	198	—	—	4,058
На ртутномъ рудникѣ и заводѣ . . .	—	—	—	687	—	—	—	—	—	—	687
И Т О Г О . . .	231,774	29,762	22,446	68,980	17,603	195	11,615	18,114	30,944	4,200	435,633

На Уралѣ, въ средней Россіи и въ Царствѣ Польскомъ, гдѣ съ издавна прочно укоренилось горное дѣло, преимущественно употребляются мѣстные рабочіе. Напротивъ того, въ южной и сѣверной Россіи, а также въ Сибири на горныхъ заводахъ, рудникахъ и промыслахъ преобладаетъ эле-

*) Тургайская область отнесена къ Уралу; Киргизская степь къ Западной Сибири.

ментъ пришлаго рабочаго люда и лишь относительно въ небольшомъ количествѣ мѣстные рабочіе, а равно въ рѣдкихъ пунктахъ начинаетъ организоваться осѣдлое чисто горнорабочее населеніе.

Важность значенія эксплуатаціи минеральныхъ богатствъ для государства въ экономическомъ отношеніи до нѣкоторой степени усматривается изъ слѣдующихъ данныхъ о доходахъ, какіе правительство извлекало въ видѣ горной подати и другихъ взносовъ частныхъ лицъ съ различныхъ продуктовъ царства ископаемаго.

Года.	Съ золота и платины.	Съ чугуна.			Съ соли.	Съ нефти и ея продуктовъ.
		Съ мѣди и прочихъ металловъ.	Съ мѣди и прочихъ металловъ.	Съ мѣди и прочихъ металловъ.		
	Р	У	Б	Л	Е	И.
1855	3.231,700	769,700			9.133,600	—
1860	2,069,800	446,900		300,200	8.212,900	—
1865	2,001,000	423,850		336,000	10.785,500	—
1870	2.740,800	412,600		46,000	11.956,300	—
1875	1.972,200	349,900		87,100	11.283,500	—
1880	712,100	307,100		47,200	13.598,300	—
1885	2.368,000	426,300		173,300	645,200	—
1890	3.375,600	573,700		157,000	474,000	10.658,000

Объясненія причинъ колебаній цифръ отдѣльныхъ колоннъ приведенной таблицы могутъ быть найдены въ соответствующихъ отдѣлахъ настоящаго очерка.



Учебныя заведенія по горной части.

Техническое горное образованіе приобрѣтается въ Россіи: высшее—въ Горномъ Институтѣ въ С.-Петербургѣ и среднее—въ Уральскомъ, Барнаульскомъ и Домбровскомъ горныхъ училищахъ, въ Лисичанской штейгерской школѣ и въ горномъ училищѣ Полякова. Всѣ эти учебныя заведенія, за исключеніемъ Барнаульскаго горнаго училища, состоятъ въ вѣдѣніи Министерства Государственныхъ Имуществъ; Барнаульское-же училище, какъ принадлежащее къ Алтайскому горному округу, состоитъ въ вѣдѣніи Кабинета Его Величества. Кромѣ того, въ новѣйшее время Министерство Народнаго Просвѣщенія взяло на себя задачу организациі по всей Россіи среднихъ и низшихъ техническихъ училищъ по разнымъ отраслямъ и между прочимъ также по горной части. До сихъ поръ подъ его вѣдѣніемъ имѣется два такихъ училища въ предѣлахъ уральской горной области.

Горный Институтъ учрежденъ по указу Императрицы Екатерины II 21 Октября 1773 года, по просьбѣ башкировъ-горнопромышленниковъ, съ цѣлью доставлять горнымъ заводамъ и промысламъ свѣдущихъ руководителей. Имѣя до 1865 года военную организацию и нося названіе „Горный Кадетскій Корпусъ“, это учебное заведеніе пользовалось блестящею репутаціею не только по образованію свѣдущихъ горныхъ инженеровъ, но и по уровню общаго образованія, которое оно давало, и можно-бы перечислить длинный рядъ выдающихся государственныхъ дѣятелей и лицъ всякаго рода профессій, которые получили свое образованіе въ горномъ кадетскомъ корпусѣ.

Получивъ, въ 1866 году, новый уставъ, Горный Институтъ совершенно измѣнилъ свой характеръ, сдѣлавшись открытымъ заведеніемъ и высшимъ спеціальнымъ по горной части училищемъ, въ которомъ преподаются только горнозаводскія науки и тѣ, которыя имѣютъ съ ними тѣсную связь. Курсъ ученія продолжается пять лѣтъ.

На содержаніе Горнаго Института правительство отпускаетъ ежегодно сумму въ 138,000 рублей, изъ коихъ 16,000 рублей назначается на стипендіи и 12,700 рублей на пособія учащимся.

Общее число учащихся въ Горномъ Институтѣ нынѣ составляетъ свыше 300.

При Горномъ Институтѣ имѣются: библіотека, химическая лабораторія и музей, который славится богатою своею минералогическою коллекціею, хотя и коллекціи палеонтологическая и геологическая также весьма обширны.

Уральское горное училище, въ городѣ Екатеринбургѣ, и Барнаульское въ городѣ Барнаулѣ, основаны еще въ началѣ водворенія горнаго промы-

сла на Уралѣ и на Алтаѣ, а именно Уральское—въ 1721 году, а Барнаульское—въ 1779 году.

Въ предѣлахъ Донецкаго каменноугольнаго бассейна расположены Лисичанская штейгерская школа и горное училище Полякова, изъ коихъ первая учреждена въ 1873 году, а послѣднее въ 1877 году.

Въ центрѣ горной промышленности Царства Польскаго, въ селеніи Домброва, въ 1889 году, открыто Домбровское горное училище.

Всѣ эти училища имѣютъ цѣлью готовить низшихъ служащихъ по горно-технической части, причемъ Уральское, Домбровское и Барнаульское училища готовятъ техникувъ, какъ по рудничной, такъ и по горно-заводской части, а Лисичанская штейгерская школа и училище Полякова исключительно рудничныхъ штейгеровъ.

На казенныя учебныя заведенія: Лисичанскую штейгерскую школу, Уральское и Домбровское горныя училища правительство ежегодно отпускаетъ по 57,000 рублей.

На Барнаульское горное училище ежегодно расходуется изъ суммъ Кабинета Его Величества около 23,000 рублей, а содержаніе училища Полякова обходится его учредителю около 20,000 рублей въ годъ.

Во всѣхъ указанныхъ четырехъ горныхъ училищахъ въ 1891-92 учебномъ году числилось 680 учениковъ.

Въ заключеніе необходимо указать на существующее предположеніе объ основаніи новаго, на средства правительства, горнаго училища въ Иркутскѣ, главнымъ образомъ съ цѣлью подготовленія техникувъ для работъ на золотыхъ промыслахъ Сибири.

З О Л О Т О .

Начало золотопромышленности въ Россіи относится къ половинѣ XVIII столѣтія, когда впервые открыты были коренныя мѣсторожденія золота почти одновременно въ двухъ различныхъ пунктахъ, а именно на Уралѣ и въ Архангельской губерніи.

На Уралѣ открытіе золота сдѣлано было въ 1744 году совершенно случайно въ мѣстности, гдѣ въ послѣдствіи были заложены Березовскіе золотые рудники, недалеко отъ города Екатеринбурга, разработка коихъ началась въ 1748 году. Только 10 лѣтъ послѣ начала добычи (въ 1758 году) она достигла одного пуда въ годъ; а въ 1808—1810 г.г. здѣсь получалось по 22 пуда золота въ годъ, съ 1814 же года вслѣдствіе обѣдненія золото-содержащихъ жилъ въ глубинѣ добыча золота здѣсь постепенно начала падать.

Въ Архангельской губерніи, въ Кемскомъ уѣздѣ золото было найдено въ 1745 году въ Воицкомъ мѣдномъ рудникѣ. Частицы золота различной

величины были здѣсь разсѣяны въ пестрой мѣдной рудѣ. Производившаяся съ перерывами разработка Воицкаго рудника, окончательно заброшеннаго въ 1794 году, всего дала 3 пуд. $32\frac{3}{4}$ фун. золота.

Въ то же самое время, когда сдѣланы были открытія коренныхъ мѣсторожденій золота въ Архангельской губерніи и на Уралѣ, въ 1745 году, правительствомъ впервые получено было золото изъ серебра, проплавленнаго изъ рудъ Змѣиногорскаго рудника на Алтай.

Въ 1812 году золотопромышленность (собственно добыча золота изъ коренныхъ мѣсторожденій) разрѣшена была всѣмъ русскимъ поданнымъ; къ разработкѣ же золотоносныхъ песковъ частныя лица допущены были въ 1819 году.

Первое же открытіе золотоносныхъ росыпей сдѣлано было въ 1814 г. на вышеуказанныхъ Березовскихъ рудникахъ. Въ Сибири росыпное золото впервые найдено въ 1829 году на восточномъ склонѣ хребта Алатау, раздѣляющаго системы рѣкъ Енисея и Томи. Въ 1840 и 1841 годахъ найдены богатая золотыя росыпи какъ въ южной, такъ и въ сѣверной системѣ Енисейскаго округа, богатство коихъ ясно усматривается изъ того, что въ 1847 году одинъ Енисейскій округъ далъ болѣе 1,200 пудовъ шлиховаго золота. Затѣмъ открытіе золотоносныхъ росыпей постепенно распространилось по Сибири и золотопромышленность захватывала все новыя мѣста, все болѣе и болѣе удаляясь на востокъ и дойдя наконецъ до самой восточной окраины Сибири *).

По характеру своему золотыя росыпи представляются въ слѣдующемъ видѣ:

1) Въ мѣстностяхъ, занимаемыхъ присками въ Оренбургскомъ краѣ, преимущественно господствуетъ мелкая золотопромышленность и наибольшее количество присковъ разрабатываются небольшими артелями рабочихъ. Здѣшнія росыпи не имѣютъ ни особой мощности, ни того значительнаго протяженія, которымъ отличаются нѣкоторыя изъ Сибирскихъ росыпей, и большинство ихъ встрѣчается не въ долинахъ рѣкъ, а на равнинахъ, либо на самыхъ вершинахъ горъ и на ихъ покатостяхъ, образуя собою отдѣльныя самостоятельныя, но небольшія и неправильныя по очертанію залежи золота. Исключеніе составляютъ Міасскіе промысла, гдѣ въ настоящее время водворилась крупная золотопромышленность.

2) Приски, расположенные въ Пермской губерніи, отличаются также убожествомъ и непостоянствомъ содержанія и имѣютъ незначительное протяженіе. Наибольшимъ постоянствомъ отличаются росыпи Богословскаго округа; тутъ онѣ тянутся иногда на нѣсколько верстъ и напоминаютъ нѣсколько росыпи Восточной Сибири.

3) Приски Алтайскаго хребта, рѣзко отличаются по своему внутрен-

*) См. прилагаемую карту райновъ производительности драгоцѣнныхъ металловъ.

нему характеру отъ россыпей, вынесенныхъ изъ хребтовъ Саянскаго и Яблоноваго Восточной Сибири и напластованныхъ по системамъ рѣкъ Енисея, Лены и Амура съ ихъ притоками. Алтайскія россыпи бѣдны по содержанию, узки по залежамъ въ ширину, имѣютъ тонкій пластъ и не ровное съ перерывомъ напластованіе. Особенно бѣдны россыпи Томскаго округа. Россыпи Ачинскаго и Минусинскаго округовъ хотя и лучше промысловъ Томскаго округа, но все-таки бѣдны. Вообще россыпи Западной Сибири имѣютъ характеръ бѣдныхъ россыпей и не рѣдко встрѣчаются разрѣзы съ такою россыпью, что на нихъ нельзя поставить болѣе 10—15 человекъ, да и то безъ лошадей.

4) Промысла Енисейскаго округа, отличавшіеся въ прежнее время своими значительными богатствами, непрерывностью и постоянствомъ содержанія, по выработкѣ богатыхъ присковъ, постепенно начали мѣнять свой характеръ и принимать качества, составляющія необходимую принадлежность мелкой золотопромышленности. Вообще мелкая промышленность въ послѣднее время пріобрѣтала здѣсь все большее и большее значеніе.

5) Прииски Нерчинскаго округа, Амурскаго края и Якутской области отличаются богатствомъ содержанія, непрерывностью и значительнымъ протяженіемъ; тутъ преобладаетъ крупная золотопромышленность и находятся всѣ условія для ея процвѣтанія. Здѣсь же, на Витимской и Олекминской системахъ, существуютъ промысла, разрабатываемые подземными работами. Вообще богатство золотыхъ россыпей системъ рѣкъ Лены, Амура и ихъ притоковъ проявляется во всемъ, начиная отъ ширины россыпи, величины напластованія и до самаго содержанія золота въ пескахъ. вмѣсто 5—7 саж., составляющихъ ширину россыпей бѣдныхъ системъ, россыпи хребтовъ Восточной Сибири залегаютъ на 100—200 саж. въ ширину и болѣе. Напластованіе имѣетъ толщю 4—6 футовъ и идетъ какъ въ длину, такъ и въ ширину ровно, безъ переваловъ, а сложное содержаніе золота въ пескахъ, вмѣсто 20—30 долей бѣдныхъ системъ, въ 2—3 золотника, а нерѣдко и болѣе, такъ что годовичная добыча золота съ присковъ такихъ россыпей доходитъ до 50 и до 100 пудовъ,—цифра для бѣдныхъ системъ невысказанная.

При такомъ различіи присковъ богатыхъ системъ отъ бѣдныхъ, понятно, что и условія ихъ разработки должны быть различны.

Свѣдѣнія о добычѣ золота имѣются начиная съ 1814 года. Въ первые два года было добыто всего 30 пуд. 12¹/₂ фунт. золота; дальнѣйшій ходъ добычи золота въ Россіи усматривается изъ нижеслѣдующей таблицы, въ которой производительность золота сгруппирована по пятилѣтіямъ и выведена средняя годовая добыча золота.

КАРТА
РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ
СЪ ПОКАЗАНИЕМЪ РАЙОНОВЪ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
ДРАГОЦѢННЫХЪ МЕТАЛЛОВЪ.

Масштабъ 1:16.500.000
0 100 200 300 400 500



-  Золотые промысла.
-  Производительность золота, (въ пудахъ) въ 1890 году.
-  Производительность серебра, (въ пудахъ) въ 1890 году.
-  Производительность платины, (въ пудахъ) въ 1890 году.

ЕКАТЕРИНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА
ИМЕНИ
В. Г. БИДЖЕСКАГО

ЦЕНТРАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА
И. Г. ВЕДУЩАЯ
СЕРДЦОВСКОГО

	Добыто золота.		Средняя годовая добыча золота.			Добыто золота.		Средняя годовая добыча золота.	
	пуды.	фун.	пуды.	фун.		пуды.	фун.	пуды.	фун.
1816—1820	84	19 ^{1/4}	16	36	1856—1860*)	8,129	37 ^{3/4}	1,625	39 ^{1/2}
1821—1825	630	17	126	3 ^{2/5}	1861—1865	7,350	17 ^{1/4}	1,470	3 ^{1/2}
1826—1830	1,476	10 ^{1/4}	295	10	1865—1870	9,211	39	1,842	15 ^{4/5}
1831—1835	2,032	30	406	22	1871—1875	10,758	1 ^{1/2}	2,151	22 ^{1/5}
1836—1840	2,295	22	459	4 ^{2/5}	1876—1880	12,401	33	2,480	14 ^{3/5}
1841—1845	5,384	1	1,076	32 ^{1/5}	1881—1885	10,827	25 ^{1/4}	2,165	21
1846—1850	8,094	19	1,618	35 ^{4/5}	1886—1890	10,994	38	2,198	39 ^{3/5}
1851—1855	7,550	10	1,510	2					

Всего съ 1814 года по 1890 годъ включительно добыто было въ Рос-
си 97,253 пуда золота, не считая золота, полученнаго изъ серебра.

Изъ приведенныхъ въ этой таблицѣ данныхъ усматривается, что до
пятнадцатилѣтія 1846—1850 количество добываемаго золота все возрастаетъ, далѣе,
въ теченіи 30 лѣтъ оно подвержено различнымъ колебаніямъ. Высшаго
уровня добыча золота достигаетъ въ 1880 году (2,641 пудъ 28^{3/4} фунта), а
въ послѣднее десятилѣтіе, упадая въ 1885 году до 2015^{1/2} пуд., съ этого
времени какъ бы снова начинаетъ оживляться, медленно увеличиваясь изъ
года въ годъ.

Участіе отдѣльныхъ районовъ въ общей добычѣ золота (въ процен-
тахъ) показано въ слѣдующей таблицѣ:

	Уралъ.	Западная Сибирь.	Восточная Сибирь.
1861—1865	21,3%	4,6%	74,1%
1866—1870	21,7%	6,1%	72,2%
1871—1875	17,2%	7,2%	75,5%
1876—1880	20,0%	6,0%	74,0%
1881—1885	22,6%	6,1%	71,2%
1886—1890	28,7%	7,0%	64,2%

За послѣднее десятилѣтіе здѣсь собраны нѣсколько болѣе подробныя
данныя о добычѣ шлиховаго золота.

*) До 1860 года показаны количества добытаго лигатурнаго золота, а съ 1860 го-
да въ официальныхъ отчетахъ помѣщаются данныя лишь по добычѣ шлиховаго золота.

ГОДА.	Уралъ.		Западная Сибирь.		Восточная Сибирь.		Финляндія.		Всего добыто золота.	
	пуды.	фун.	пуды	фун.	пуды.	фун.	пуды	фун.	пуды.	фун.
1881	486	38 ¹ / ₄	135	16 ¹ / ₄	1,620	21 ¹ / ₂	1	9 ¹ / ₄	2,244	5 ¹ / ₄
1882	456	22	126	30 ¹ / ₄	1,622	31	1	6 ³ / ₄	2,207	10
1883	493	11 ¹ / ₂	134	6	1,554	12	»	24 ³ / ₄	2,182	14 ¹ / ₂
1884	486	17	131	7	1,561	25 ¹ / ₂	»	»	2,178	12 ³ / ₄
1885	530	38	134	36 ³ / ₄	1,349	13	»	15	2,015	22 ³ / ₄
1886	560	8	136	22 ³ / ₄	1,345	1	»	11 ³ / ₄	2,042	4
1887	649	30 ¹ / ₄	149	28	1,328	6 ¹ / ₂	»	16 ¹ / ₂	2,128	2 ¹ / ₄
1888	665	26	154	6 ¹ / ₄	1,326	13 ³ / ₄	»	33	2,146	27
1889	641	15 ¹ / ₂	169	19 ¹ / ₄	1,462	9 ¹ / ₄	1	15 ³ / ₄	2,274	19 ³ / ₄
1890	642	21 ¹ / ₂	160	39 ³ / ₄	1,599	— ¹ / ₄	1	3 ¹ / ₂	2,403	25

Цифры настоящей таблицы даютъ понятіе объ относительномъ значеніи различныхъ областей въ ближайшее къ намъ время, но не позволяютъ дѣлать какіе либо выводы въ отношеніи обѣдненія или выработанности промысловъ той или другой области. Для такихъ выводовъ необходимо съ одной стороны разсмотрѣть положеніе золотопромышленности за болѣе долгій періодъ времени, а съ другой—подвергнуть отдѣльному разсмотрѣнію менѣе значительныя пространства, въ которыхъ общій характеръ золотосносныхъ росыпей и условій ихъ разработки является болѣе однороднымъ.

Не считая возможнымъ входить здѣсь въ такой подробный разборъ необходимо указать на то, что на большую или меньшую добычу золота въ различныхъ районахъ и въ разные годы имѣетъ вліяніе такая масса крайне разнородныхъ факторовъ, какая едва-ли встрѣчается въ какой либо другой отрасли промышленности.

Прежде всего нельзя не указать на то, что не маловажное значеніе для золотопромышленности имѣетъ законодательство и частыя измѣненія въ немъ, а въ особенности во взиманіи подати съ добытаго золота, и этому именно фактору необходимо приписать нѣкоторыя наиболѣе рѣзкія колебанія въ добычѣ золота. Съ другой стороны крайне важное вліяніе на золотопромышленность оказываютъ различныя силы природы. При добычѣ почти всего количества золота промывкою золотосносныхъ песковъ самымъ существеннымъ элементомъ на золотыхъ приискахъ является вода. Жаркое лѣто и маловодіе причиняютъ вредъ промышленнымъ работамъ; чрезмѣрное же обиліе воды, въ особенности если оно является внезапно, нерѣдко имѣетъ послѣдствіемъ прорывъ плотинъ, производящій уже полное безводіе. Часто же встрѣчается, что въ теченіе одного и того же лѣта сначала промысла страдаютъ маловодіемъ, а потомъ отъ слишкомъ большаго ея обилія. Но на сколько жаркое сухое лѣто вредно недостаткомъ воды, на столько оно полезно для оттаянія пустыхъ породъ (торфовъ), лежащихъ надъ зо-

лотосодержащими пластами, ибо въ мѣстахъ наиболѣе крупнаго развитія золотопромышленности вся почва мерзлая и приходится ее оттаивать, дабы имѣть возможность приступить къ промывкѣ золотосодержащихъ песковъ.

Кромѣ такихъ метеорологическихъ явленій, непосредственно вліяющихъ на операціи золотыхъ приисковъ, не менѣе важное значеніе имѣетъ цѣна на хлѣбъ, которая вполне зависитъ отъ степени урожая предшествовавшаго года. Цѣною же хлѣба на приискахъ опредѣляется стоимость рабочаго, которая мѣстами и годами доходитъ до 900 и даже 1400 рублей въ операціонный годъ, продолжающійся иногда всего только отъ 4 до 5 мѣсяцевъ.

Но однимъ изъ наиболѣе существенныхъ, если не самымъ важнымъ факторомъ въ дѣлѣ добычи золота является курсъ на русскіе кредитные рубли. Такъ какъ по закону золотопромышленники, обязательно представляя все добытое ими золото въ казну, получаютъ его обратно въ видѣ золотой монеты, всѣ же свои расчеты они производятъ на кредитные рубли, то ясно, какую важную роль должно играть соотношеніе между металлическимъ и кредитнымъ рублемъ. Чѣмъ ниже курсъ на кредитные рубли, тѣмъ выгоднѣе добыть возможно большія количества золота и не мало бываетъ случаевъ, что золотопромышленники зарабатываютъ только на лажѣ. Вотъ этотъ наиболѣе важный въ золотопромышленномъ дѣлѣ факторъ представляется вовсе не поддающимся никакому предвидѣнію, а потому и сильно отражается на дѣлахъ золотопромышленниковъ.

Сопоставляя указанные факторы, какъ главнѣйшіе, вліяющіе на золотопромышленность, легко понять, что рядъ голыхъ цифръ производительности здѣсь можетъ привести къ совершенно ложнымъ выводамъ.

Въ общей массѣ добываемаго въ Россіи золота заключается сравнительно лишь весьма малое количество жильнаго золота, добыча коего съ 1882 года, какъ видно изъ нижеслѣдующей таблицы, однако постепенно развивается.

ГОДА.	Д о б ы т о ж и л ь н а г о з о л о т а .					
	На Уралѣ.		Въ Сибири.		В с е г о .	
	пуды.	фунты.	пуды.	фунты.	пуды.	фунты.
1882	60	20 ¹ / ₄	9	24 ¹ / ₂	70	4 ³ / ₄
1883	77	14 ¹ / ₂	9	20 ³ / ₄	86	35 ¹ / ₄
1884	71	11 ¹ / ₄	19	38 ¹ / ₄	91	9 ¹ / ₂
1885	91	8	18	36 ¹ / ₂	110	4 ¹ / ₂
1886	101	9 ¹ / ₄	33	15 ¹ / ₂	134	24 ³ / ₄
1887	130	13	33	13	163	26
1888	148	22 ¹ / ₂	23	18 ³ / ₄	172	1 ¹ / ₄
1889	146	16 ³ / ₄	25	29 ¹ / ₄	172	6
1890	153	4 ³ / ₄	23	36 ³ / ₄	177	1 ¹ / ₂

Изъ этихъ данныхъ явствуетъ, что добыча жильнаго золота значительно быстрѣ развивается на Уралѣ, чѣмъ въ Сибири, гдѣ имѣются разработки жильнаго золота въ обѣихъ частяхъ Енисейскаго округа и въ Нерчинскомъ округѣ.

Не безынтереснымъ представляется прослѣдить общее количество разработывавшихся золотыхъ присковъ и промытыхъ на нихъ песковъ и кварца.

ГОДА.	У р а л ь.		Западная Сибирь.		Восточная Сибирь.		В с е г о.	
	Число присковъ.	Промыто песковъ и кварца пудовъ.	Число присковъ.	Промыто песковъ и кварца пудовъ.	Число присковъ.	Промыто песковъ и кварца пудовъ.	Число присковъ.	Промыто песковъ и кварца пудовъ.
1881	643	324.972,000	147	141.917,000	516	710.756,000	1,306	1.177.645,000
1882	455	307.062,000	159	155.424,000	487	663.386,000	1,101	1.125.871,000
1883	513	319.452,000	165	151.516,000	501	695.132,000	1,179	1.166.100,000
1884	613	347.450,000	189	153.466,000	504	699.158,000	1,306	1.200.075,000
1885	616	381.711,000	209	147.203,000	534	635.179,000	1,362	1.164.093,000
1886	689	444.176,000	215	151.216,000	541	643.469,000	1,445	1.238.961,000
1887	852	515.563,000	248	176.659,000	580	656.869,000	1,680	1.349.091,000
1888	952	538.255,000	252	179.315,000	585	630.868,000	1,789	1.348.438,000
1889	912	516.075,000	262	194.187,000	690	652.993,000	1,804	1.363.255,000
1890	797	471.691,000	248	184.496,000	671	735.259,000	1,716	1.385.447,000

Количество промытыхъ песковъ находится въ тѣсной связи съ числомъ задолженныхъ на золотыхъ приискахъ рабочихъ.

Вотъ данныя о числѣ рабочихъ, задолжавшихся на золотыхъ промыслахъ различныхъ районовъ.

ГОДА.	Задолжалось рабочихъ.			
	У р а л ь.	Западная Сибирь.	Восточная Сибирь.	В С Е Г О.
1881	35,741	6,400	39,681	82,102
1882	31,651	6,653	26,758	65,072
1883	40,241	7,148	26,252	73,641
1884	40,930	8,094	27,441	76,465
1885	39,594	8,624	27,442	75,312
1886	38,794	9,158	25,593	73,546
1887	46,339	11,616	23,203	82,158
1888	47,842	11,460	24,803	84,105
1889	47,066	10,585	26,697	84,348
1890	44,086	9,512	28,242	81,840

Полученное отъ обработки песковъ и кварца шлиховое золото обязательно доставляется частными золотопромышленниками въ золотосплавочныя лабораторіи, коихъ на всю Россію имѣется три: одна—въ Екатеринбургѣ для Урала, другая—въ Томскѣ для Западной Сибири и третья—въ Иркутскѣ для Восточной Сибири. Кромѣ того Кабинетъ Его Величества, въ вѣ-

дѣннїи коего состоятъ заводы Алтайскіе и Нерчинскіе, имѣетъ свои лабораторіи для обработки драгоцѣнныхъ металловъ. Въ этихъ лабораторіяхъ золото сплавляется и по пробѣ полученнаго лигатурнаго золота опредѣляется содержаніе въ немъ химически чистаго золота. Но кромѣ шлиховаго золота, лабораторіи эти обрабатываютъ также и добываемое въ Россіи серебро и отдѣляютъ заключающееся въ немъ золото.

За послѣднее время количество химически чистаго золота, заключающагося въ лигатурномъ золотѣ и въ серебрѣ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Г о д а.	Въ шлиховомъ золотѣ.				Въ серебрѣ				В с е г о.			
	пуды	фун.	зол.	дол.	пуд.	фун.	зол.	дол.	пуд.	фун.	зол.	дол.
1883	1,838	17	42	55	9	26	57	94	1,848	4	4	52
1884	1,864	26	17	52	14	4	63	7	1,878	30	80	59
1885	1,704	1	3	77	13	30	53	62	1,717	31	57	43
1886	1,702	37	1	14	17	—	17	74	1,719	37	18	88
1887	1,881	13	95	80	16	20	52	21	1,897	34	52	5
1888	1,907	11	55	12	15	9	53	53	1,922	21	12	75
1889	2,007	27	2	25	14	36	38	6	2,022	23	40	31
1890	2,140	11	—	47	15	15	62	28	2,155	26	62	75

Русское законодательство о частномъ золотомъ промыслѣ подвергалось частымъ измѣненіямъ, въ зависимости отъ его развитія. До начала нынѣшняго столѣтія добываніе золота составляло монополію казны; въ 1812 году впервые частнымъ лицамъ были разрѣшены поиски золота въ ихъ собственныхъ земляхъ на Уралѣ. Въ 1826 году министръ финансовъ графъ Канкринъ испросилъ разрѣшеніе Императора Николая I о предоставленіи нѣсколькимъ лицамъ особыхъ привилегій на отысканіе золотоносныхъ рудъ и песковъ на казенныхъ земляхъ въ Вятской и Тобольской губерніи. Затѣмъ началась выдача такихъ же разрѣшеній разнымъ лицамъ и по всей Сибири, такъ что ко времени изданія, въ 1838 году, перваго положенія о частной золотопромышленности, въ Сибири числилось уже до 200 лицъ, занимавшихся золотымъ промысломъ. Въ видахъ оживленія золотого промысла въ 1851 году положеніе о немъ, изданное въ 1838 году, было переработано. Наконецъ въ 1870 году послѣдовало изданіе новаго устава о частной золотопромышленности, которымъ, вмѣсто существовавшихъ для различныхъ мѣстностей особыхъ постановленій, опредѣлены общія для всей Имперіи правила производства поисковъ и разработки золота. Въ этомъ уставѣ въ теченіе послѣднихъ 22 лѣтъ сдѣланы также нѣкоторыя существенныя измѣненія.

Въ главныхъ чертахъ условія производства золотого промысла нынѣ заключаются въ слѣдующемъ.

Давая полную свободу поисковъ и разработки золотосодержащихъ пе-

сковъ и рудныхъ мѣсторожденій собственникамъ земли и лицамъ, вошедшимъ съ ними въ добровольныя соглашенія, и требуя только, чтобы добыча ими золота производилась безъ вреда для здоровья и опасности для жизни рабочихъ, а съ добытаго золота вносилась въ казну опредѣленная подать, законъ обставилъ извѣстными формальностями производство золотого промысла на земляхъ казенныхъ и принадлежащихъ Кабинету Его Императорскаго Величества.

Золотосодержащія пріиски и мѣсторожденія жильнаго золота на земляхъ казенныхъ и Кабинета Его Величества предоставляются частнымъ лицамъ не въ собственность, но во временное пользованіе, впредь до выработки въ нихъ золота. Право золотопромышленника на золотой пріискъ признается движимымъ имуществомъ.

Производство золотого промысла дозволяется лицамъ всѣхъ состояній, пользующимся гражданскою правоспособностью, какъ русскимъ подданнымъ, такъ и иностранцамъ, кромѣ евреевъ.

Всякій, желающій заняться золотопромышленностью, обязанъ для поисковъ золота получить отъ горной администраціи дозволительное свидѣтельство.

Всякая мѣстность, никѣмъ не занятая подъ развѣдки и никѣмъ ранѣе не заявленная, свободна для поисковъ на ней золота и на ней можетъ быть занять: подъ развѣдку золотыхъ россыпей—участокъ на протяженіи не болѣе пяти верстъ, по направленію долины или по теченію рѣчки и во всю ширину долины, а подъ развѣдку руднаго золота—участокъ на одну версту во всѣ стороны отъ поставленнаго золотопромышленникомъ развѣдочнаго столба. Если затѣмъ золотопромышленникъ пожелаетъ получить развѣданную мѣстность въ разработку, то онъ обязанъ сдѣлать заявку золотоносной россыпи, или руднаго мѣсторожденія, полицейскому управленію того уѣзда или округа, въ которомъ они расположены. Заявка, удовлетворяющая всѣмъ постановленнымъ для сего правиламъ, даетъ право на полученіе по ней узаконеннаго отвода.

Къ каждому пріиску отводится означенная въ заявкѣ мѣстность, отъ начальнаго пункта въ ней опредѣленнаго, всегда вверхъ по теченію водъ. Пространство площади, отводимой къ золотымъ пріискамъ опредѣляется для рудныхъ мѣсторожденій въ одну квадратную версту, съ тѣмъ, чтобы ширина отвода была не менѣе одной трети его длины. Для золотыхъ россыпей пріисковая площадь въ длину не должна превышать пяти верстъ; при чемъ въ Европейской Россіи размѣръ всей площади не долженъ превышать одной квадратной версты.

Способы разработки пріисковъ предоставляются усмотрѣнію промышленниковъ, но добычу золота какъ открытыми, такъ и подземными работами они должны производить безъ вреда для здоровья и опасности для жизни рабочихъ.

Относительно пользованія водою на золотыхъ приискахъ постановлены особня правила, регулирующія отношенія сосѣднихъ золотопромышленниковъ по предмету расходованія этого матеріала, безъ котораго немислима добыча золота.

Промышленники, добывающіе золото на владѣльческихъ земляхъ уплачиваютъ въ государственный доходъ подать съ добытаго золота, а съ работающихъ на земляхъ казенныхъ и принадлежащихъ Кабинету Его Величества взимается въ государственный доходъ или въ пользу Кабинета, сверхъ подати, еще плата за отведенныя подъ золотыя прииски земли.

Подать съ добытаго золота взимается натурою по количеству содержащихся въ лигатурномъ золотѣ чистыхъ металловъ, съ золота и серебра—отдѣльно. Съ золотопромышленниковъ Олекминскаго округа, какъ наиболѣе богатаго, взимается 10% подати и по 10 рублей съ десятины входящей въ отводъ казенной земли; въ Амурской области 5% подати и 5 рублей съ десятины; во всѣхъ остальныхъ мѣстахъ Сибири и въ Европейской Россіи—3% подати и по 1 рублю съ десятины въ годъ.

Золотыя прииски на земляхъ Кабинета Его Величества раздѣлены на три разряда по количеству добываемаго на нихъ золота и уплачиваютъ въ пользу Кабинета подать въ размѣрѣ отъ 5 до 15-ти процентовъ и за земли, отведенныя подъ прииски, посаженную плату—по 15 коп. съ погонной сажени по длинѣ прииска.

Сверхъ того золотопромышленники уплачиваютъ расходы по доставкѣ добытаго ими золота изъ мѣстъ его сплава—Екатеринбурга, Томска и Иркутска, въ С.-Петербургскій монетный дворъ и расходы по передѣлу золота въ монету.

По сплавѣ и опробованіи доставленнаго золотопромышленникомъ золота на причитающееся ему золото и серебро выдаются ассигновки, оплачиваемыя золотю и серебряною монетою, а золото также слитками. Означенныя ассигновки могутъ быть закладываемы и передаваемы какъ частнымъ лицамъ, такъ и кредитнымъ учрежденіямъ по передаточнымъ или бланковымъ надписямъ и они же принимаются въ уплату таможенныхъ пошлинъ.

Кромѣ того сибирскіе золотопромышленники могутъ получать изъ томскаго, енисейскаго и иркутскаго отдѣленій государственнаго банка ссуды подъ шливовое золото, въ размѣрѣ двухъ рублей за золотникъ, что составляетъ существенную поддержку золотопромышленникамъ, часто нуждающимся въ кредитѣ.

Къ этому краткому обзору дѣйствующаго законодательства о частной золотопромышленности необходимо прибавить, что правительство, признавая весьма полезнымъ и желательнымъ въ интересахъ какъ казны, такъ и развитія золотопромышленности, возникновеніе обработки золотосодержащихъ рудъ, а также шлиховъ и другихъ золотосодержащихъ

отбросовъ химическимъ способомъ, въ новѣйшее время разрѣшило повсемѣстно устройство подобныхъ фабрикъ на основаніи особыхъ правилъ, которыми урегулирована переработка отваловъ золотыхъ приисковъ.

Платина.

Мѣсторожденія платины въ Россіи извѣстны на Уралѣ, въ предѣлахъ Пермской губерніи *), и здѣсь онѣ находятся какъ въ разныхъ частныхъ имѣніяхъ, такъ и на казенныхъ земляхъ; въ предѣлахъ казеннаго Гороблагодатскаго горнаго округа отведено до 70 отводовъ для добычи платины разнымъ частнымъ лицамъ.

Платина залегаеъ въ видѣ росыпей или платиноносныхъ песковъ, часто содержащихъ въ себѣ и золото. Богатство этихъ росыпей различно, начиная отъ нѣсколькихъ долей до 4—5 золотниковъ и болѣе въ 100 пудахъ песковъ. Толщина платиноносныхъ песковъ рѣдко бываетъ менѣе 3-хъ футовъ, но доходить и до 7-ми футовъ. Крупность зеренъ платины небольшая; но иногда встрѣчаются и небольшіе самородки платины, вѣсомъ въ одинъ и нѣсколько килограммъ. Не рѣдко вмѣстѣ съ платиною попадаютъ и такіе рѣдкіе металлы, какъ иридій и осмій.

Уральскія мѣсторожденія платины въ видѣ росыпей являются единственными въ мірѣ, такъ какъ кромѣ нихъ платина нигдѣ не разрабатывается и извѣстна только какъ минераль, мелко вкрапленный въ горныя породы.

Нынѣ вся добываемая на Уралѣ платина идетъ въ сыромъ видѣ въ С.-Петербургъ, а оттуда на заграничныя рынки. Хотя въ С.-Петербургѣ и существуютъ двѣ лабораторіи, очищающія сырую платину, но все-таки главная масса ея вывозится за границу въ сыромъ видѣ.

Добываемая платина обложена податью натурою въ размѣрѣ 3% для владѣльческихъ заводовъ и 4 1/2% для посессіонныхъ заводовъ. Ежегодный доходъ правительства отъ платины составляетъ отъ 60 до 80 тысячъ рублей кредитныхъ.

Быстрое и неравномѣрное колебаніе цѣнъ на продуктъ, не имѣющій определенной установившейся биржевой цѣны, притомъ на металлъ, необходимый для промышленныхъ цѣлей, отражается на добычѣ платины въ Россіи, такъ какъ при высокой цѣнѣ на металлъ представляется выгоднымъ разрабатывать и болѣе бѣдныя ея мѣсторожденія, тогда какъ при низкой цѣнѣ платины оказывается возможнымъ добывать ее только изъ наиболѣе богатыхъ росыпей.

Хотя первое мѣсторожденіе платины въ Россіи и было открыто въ

*) См. карту районовъ производительности драгоцѣнныхъ металловъ.

1819 году, но собственно добыча ея начинается только съ 1824 года, когда въ округѣ Нижне-Тагильскихъ заводовъ Демидова была открыта богатая платиновая россыпь.

Съ 1828 по 1845 годъ въ Россіи производилась чеканка платиновой монеты, стоимостью въ 3, 6 и 12 рублей; всего таковой монеты было выпущено на 4.250,000 рублей. Въ это время значительно развилась добыча платины; по отмѣнѣ-же приготовления таковой монеты добыча платины почти вовсе прекращается и снова оживляется только съ 1859 года. Съ тѣхъ поръ добыча этого металла колеблется въ зависимости отъ требованій ея за границу и отъ цѣны на платину.

Добыча платины начинается въ 1824 году съ 2 пуд. 1 ф., въ 1825 году доходить до 11 пуд. 24^{1/2} ф. и затѣмъ производится въ размѣрѣ, указанномъ въ слѣдующей таблицѣ, въ которой собраны данныя по пятилѣтіямъ.

	Добыто платины.		Средняя годовая добыча платины.			Добыто платины.		Средняя годовая добыча платины.	
	пуды.	фун.	пуды.	фун.		пуды.	фун.	пуды.	фун.
1826—1830	319	26 ^{1/4}	63	37 ^{1/4}	1861—1865	441	18	88	11 ^{3/5}
1831—1835	550	34	110	6 ^{4/5}	1866—1870	599	34 ^{1/4}	119	33 ^{4/5}
1836—1840	452	7 ^{1/2}	90	17 ^{1/2}	1871—1875	531	23 ^{3/4}	106	12 ^{1/5}
1841—1845	590	27 ^{1/4}	118	5 ^{1/2}	1876—1880	646	4	129	8 ^{4/5}
1846—1850	23	17 ^{3/4}	4	27 ^{1/3}	1881—1885	942	6	188	17 ^{1/5}
1851—1855	91	12	18	10 ^{2/5}	1886—1890	1033	6	206	25 ^{1/5}
1856—1860	136	33	27	14 ^{3/5}					

Такимъ образомъ за все время съ 1824 года по 1890 годъ включительно было добыто въ Россіи до 6373 пудовъ сырой платины.

Представляя въ нижеслѣдующей таблицѣ свѣдѣнія о числѣ разработавшихся въ послѣднее время платиновыхъ приисковъ, количествѣ промытыхъ песковъ и добычѣ платины, необходимо замѣтить, что часть платины получается попутно съ золотомъ.

Года.	Число работавшихся приисковъ.	Промыто песковъ.	Добыто платины.	
		пудовъ.	пуд.	фун.
1881	66	15.036,900	182	10 ^{1/4}
1882	82	20.127,800	249	12
1883	107	11.194,000	215	33
1884	71	19.502,000	136	25
1885	58	17.388,400	158	8 ^{1/2}
1886	83	23.036,100	263	21 ^{3/4}
1887	93	61.773,300 *)	269	4
1888	75	58.856,700	165	35 ^{1/4}
1889	72	67.184,800	160	36 ^{1/2}
1890	82	47.334,100	173	26 ^{3/4}

*) Только съ 1887 года въ официальной горной статистикѣ отмѣчается количе-

Наибольшее количество платины получается нынѣ на приискахъ Нижне-Тагильскихъ заводовъ Демидова—князя Санъ-Дonato и на Крестовоздвиженскихъ—графа Шувалова, и на приискахъ г.г. Первсаавзержск

Въ 1890 году собственно добычею платины занято было 5853 рабочихъ.

Вывозъ платины за границу въ теченіе послѣднихъ 7 лѣтъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Г О Д А.	Въ Германію.	Въ Велико- британію.	Въ Австрію.	В с е г о.
1884	103	28	—	131
1885	28	261	1	290
1886	52	237	—	289
1887	50	263	—	313
1888	51	178	—	229
1889	34	216	—	250
1890	13	194	—	207

Ежегодно вывозимыя изъ Россіи количества платины представляютъ собою цѣнность отъ 1.000,000 до 1.560,000 рублей.

Серебро.

Первое открытіе серебряныхъ рудъ въ Нерчинскомъ округѣ въ Восточной Сибири хотя и было сдѣлано въ началѣ второй половины семнадцатаго столѣтія, но собственно къ выплавкѣ серебра было приступлено только въ 1704 году. На Алтаѣ же серебряныя руды были открыты въ Змѣиногоorskѣ Акинфіемъ Демидовымъ въ 1735 году, а черезъ 10 лѣтъ, въ 1745 году, таковыя были взяты въ казну и тогда же начата выплавка изъ нихъ серебра. Въ 70-хъ годахъ прошлаго столѣтія производительность серебра, въ Нерчинскихъ заводахъ достигла высшаго своего уровня—600 пудовъ, а на Алтайскихъ заводахъ превышала 1100 пудовъ, такъ что въ то время заводы этихъ двухъ округовъ доставляли до 1700 пудовъ серебра.

На сколько таковая добыча серебра измѣнилась съ началомъ нынѣшняго столѣтія усматривается изъ слѣдующихъ данныхъ:

ство промытыхъ на каждомъ приискѣ песковъ, тогда какъ до 1886 года у большинства приисковъ количество промытыхъ платино-содержащихъ песковъ показывалось вмѣстѣ съ золотосодержащими песками.

	Добыто серебра.		Средняя годовая добыча серебра.			Добыто серебра		Средняя годовая добыча серебра.	
	Пуды.	ф.	Пуды.	ф.		Пуды.	ф.	Пуды.	ф.
1822—1825	4,540	—	1,135	—	1856—1860	5,306	2	1,061	8 ² / ₅
1826—1830	5,780	—	1,156	—	1861—1865	5,259	31	1,051	38 ¹ / ₅
1831—1835	6,361	8	1,272	9 ³ / ₅	1866—1870	4,972	17 ³ / ₄	994	19 ¹ / ₂
1836—1840	6,053	6	1,210	25 ¹ / ₅	1871—1875	3,509	—	701	32
1841—1845	5,980	33	1,198	6 ³ / ₅	1876—1880	3,378	2	675	24 ² / ₅
1846—1850	5,690	32	1,138	6 ² / ₅	1881—1885	2,731	1	546	8 ¹ / ₅
1851—1855	5,236	33	1,047	15 ⁴ / ₅	1886—1890	4,408	30 ¹ / ₄	881	30

Въ настоящемъ столѣтїи выплавка серебра стояла на высшей точкѣ въ 1831 году, но составляла всего только 1318 пудовъ, то есть не болѣе 76% наибольшей производительности конца прошлаго столѣтїа.

Нижеслѣдующія цифры показываютъ производительность серебра по отдѣльнымъ районамъ за послѣдніе 10 лѣтъ *).

Года.	Ураль.		Кавказъ.		Алтайскій горный округъ.		Киргизск. степь.		Нерчинск. горный округъ.		Финляндія		Всего.	
	Пуд.	ф.	Пуд.	ф.	Пуд.	ф.	Пуд.	ф.	Пуд.	ф.	Пуд.	ф.	Пуд.	ф.
1881	28	4 ¹ / ₄	29	32 ¹ / ₄	463	4 ¹ / ₂	—	—	54	39	—	—	576	—
1882	6	32	35	14	397	25 ¹ / ₄	—	—	49	37 ³ / ₄	—	—	489	29
1883	—	13	30	15 ¹ / ₂	368	12 ¹ / ₄	—	32 ¹ / ₄	50	20 ¹ / ₂	—	—	450	13 ¹ / ₄
1884	—	—	29	27	446	29 ¹ / ₄	—	—	51	6 ³ / ₄	—	—	527	23 ¹ / ₄
1885	—	—	33	36 ³ / ₄	535	23 ¹ / ₂	35	2 ¹ / ₄	52	13	30	20	687	15 ¹ / ₂
1886	—	—	30	30 ¹ / ₂	613	6 ³ / ₄	84	23 ¹ / ₂	52	39 ¹ / ₂	28	30	810	10 ¹ / ₄
1887	—	—	32	17 ¹ / ₄	661	38	171	16 ¹ / ₄	51	25	21	17 ³ / ₄	938	34 ¹ / ₄
1888	—	—	29	8 ¹ / ₄	682	4 ¹ / ₂	136	8	50	30	25	35 ¹ / ₂	924	6 ¹ / ₄
1889	—	—	33	32	652	13 ¹ / ₄	110	10 ¹ / ₂	50	4	—	—	846	8 ¹ / ₄
1890	—	—	30	24 ¹ / ₂	681	8	72	28 ¹ / ₂	54	34 ¹ / ₄	49	36	889	11 ¹ / ₄

Алтайскій горный округъ Кабинета Его Величества по прежнему все даетъ болѣе трехъ-четвертей всей производительности серебра въ Россїи. Но противъ 1860 года, когда Алтайскій горный округъ далъ 1060 пудовъ, 25 лѣтъ спустя, въ 1884 году, производительность его сократилась почти въ 2¹/₂ раза (446³/₄ пуд.); съ тѣхъ поръ выплавка серебра здѣсь снова начала подниматься и дошла до 681 пуда.

Въ Нерчинскомъ горномъ округѣ Кабинета Его Величества, гдѣ до 1863 года выплавка серебра не превышала 7¹/₂ пудовъ, таковая, начиная съ 1866 года, съ нѣкоторыми колебанїями постоянно возвышается и къ

(*) См. карту районовъ производительности драгоцѣнныхъ металловъ.

1881 году дошла до 55 пудовъ; на этой-же цифрѣ она стоитъ и въ 1890 году.

На Кавказѣ дѣйствуетъ единственный казенный сереброплавильный заводъ—Алагирскій, годовая производительность коего измѣняется лишь крайне незначительно въ предѣлахъ отъ 29 до 35 пудовъ.

На заводахъ Киргизской степи выплавка серебра ведется неправильно и подвергается значительнымъ колебаніямъ.

На Уралѣ, гдѣ выплавка серебра начата была въ 1874 году, она достигла высшей своей нормы, 28 пуд. 35 фунт., въ 1880 году, но затѣмъ быстро опустилась и съ 1884 года вовсе пріостановлена.

Наконецъ въ Финляндіи также дѣйствуетъ одинъ заводъ, Питкярандскій, на сѣверномъ берегу Ладожскаго озера, дающій въ послѣднее время отъ 22 до 50 пудовъ серебра въ годъ.

Все выплаваемое въ Россіи серебро извлекается изъ серебрясвинцовыхъ рудъ; но кромѣ того и все добываемое въ Россіи золото содержитъ въ себѣ серебро, количество котораго опредѣляется по пробамъ, производимымъ въ золотосплавочныхъ лабораторіяхъ.

Хотя количество химически чистаго серебра, заключающагося въ выплаваемомъ бликовомъ серебрѣ можетъ быть указано только по пробамъ, сдѣланнымъ на самыхъ заводахъ и сверхъ того за нѣкоторые года имѣются лишь не полные о семъ свѣдѣнія, въ нижеслѣдующей таблицѣ собраны данныя за послѣдніе 8 лѣтъ, показывающія минимальныя количества химически чистаго серебра, заключавшагося въ бликовомъ серебрѣ и въ лигатурномъ золотѣ.

Г О Д А.	Въ бликовомъ серебрѣ.		Въ лигатурномъ золотѣ.		В С Е Г О.	
	пуды.	фун.	пуды.	фун.	пуды.	фун.
1883	411	39	179	31	591	30
1884	527	23	229	10	756	33
1885	537	8	146	9	683	17
1886	762	24	151	7 ¹ / ₂	913	31 ¹ / ₂
1887	876	31 ¹ / ₂	166	7 ¹ / ₂	1042	39
1888	823	22	171	—	994	22
1889	773	—	179	8	952	8
1890	826	13	185	25 ³ / ₄	1011	28 ³ / ₄

Выплаваемое частными лицами серебро обложено горною податью, которая, въ 1887 году была понижена съ 10 и 15⁰/₀ до 3⁰/₀ для владѣльческихъ заводовъ и до 4¹/₂⁰/₀ для посессіонныхъ.

Въ дополненіе къ выше сообщеннымъ свѣдѣніямъ о драгоцѣнныхъ металлахъ не бесполезно представить данныя за послѣднія 10 лѣтъ о количествѣ вычеканной въ Россіи монеты.

ГОДА.	Вычеканено монеты (рублей).			
	Золотой.	Серебряной банковой.	Серебряной размѣнной.	Мѣдной.
1881	22.735,072	435,021	1.112,516	648,951
1882	27.187,040	504,854	1.500,003	481,150
1883	25.119,054	556,311	1.000,004	299,852
1884	26.802,088	425,519	1.000,006	100,000
1885	18.126,210	564,091	1.200,053	100,000
1886	27.055,175	510,551	1.000,002	100,000
1887	25.510,095	500,022	1.000,011	100,000
1888	24.430,030	1,753	2.000,001	100,000
1889	28.150,090	76,760	2.000,003	200,000
1890	3.735,140	500,024	2.351,504	200,000 ^{1/2}

Кромѣ того за послѣдніе 4 года представляются свѣдѣнія о привозѣ въ Россію и вывозѣ изъ нея золота и серебра.

	1887	1888	1889	1890
П Р И В О З Ъ:				
Золота въ слиткахъ: пудовъ . . .	23, ⁸	350, ⁴	32, ⁵	59
на сумму . . .	373,968 р.	5.494,272 р.	455,726 р.	822,621 р.
Золотая монета: пудовъ . . .	127, ⁶	1,089, ⁴	176, ⁶	1,185
на сумму . . .	1.817,124 р.	15.513,412 р.	2.231,908 р.	14.978,084 р.
Серебро въ слиткахъ: пудовъ . . .	3,362	10,842	10,662	9,073
на сумму . . .	2.955,106 р.	9.541,268 р.	7.484,461 р.	6.368,912 р.
Серебряная монета: пудовъ . . .	1,120	1,705	1,569	1,595
на сумму . . .	896,300 р.	1.364,360 р.	990,561 р.	1.008,372 р.
В Ы В О З Ъ:				
Золото въ слиткахъ: пудовъ . . .	214	1,403	0, ⁴	—
на сумму . . .	3.356,696 р.	22.000,216 р.	5,616 р.	—
Золотая монета: пудовъ . . .	1,090, ⁸	913	1380, ²	1,318
на сумму . . .	15.533,424 р.	13.001,120 р.	17.445,412 р.	16.915,164 р.
Серебро въ слиткахъ: пудовъ . . .	2,789	4,169	3,671	2,448
на сумму . . .	2.453,924 р.	3.668,940 р.	2.576,709 р.	1.718,777 р.
Серебряная монета: пудовъ . . .	553	478	706	3,629
на сумму . . .	442,280 р.	382,420 р.	446,097 р.	2.293,528 р.

М ѣ д ѣ.

Мѣдному производству, въ мѣстахъ прилегающихъ къ Уральскому хребту, положено было начало еще въ половинѣ XVII столѣтія, а въ началѣ XVIII столѣтія оно водворено было Акинфіемъ Демидовымъ на Алтайскихъ заводахъ.

Въ концѣ прошлаго столѣтія на однихъ частныхъ заводахъ Уральскаго хребта выплавалось до 100,000 пудовъ мѣди, а въ 1816 году производительность этихъ заводовъ возросла до 178,400 пудовъ, такъ что общая выплавка мѣди въ Россіи въ это время составляла *минимумъ* 200,000 пудовъ.

Начиная съ 1822 года производительность мѣди въ Россіи выражалась слѣдующими цифрами.

	Выплавлено	Средняя год.		Выплавлено	Средняя год.
	мѣди.	выплавка		мѣди.	выплавка
	пуды.	пуды.		пуды.	пуды.
1822—1825	774,666	193,666	1861—1865	1.412,758	282,552
1826—1830	1.115,945	223,189	1866—1870	1.364,533	272,907
1831—1835	1.134,310	226,862	1871—1875	1.143,514	229,703
1846—1850 *)	1.556,314	311,263	1876—1880	1.051,450	210,290
1851—1855	1.864,827	372,965	1881—1885	1.364,629	272,926
1856—1860	1.676,456	333,291	1886—1890	1.507,174	301,435

До 1845 года общее количество выплавленной въ Россіи мѣди составляло отъ 200 до 250 тысячъ пудовъ въ годъ; въ теченіе послѣдующихъ затѣмъ 7-ми лѣтъ цифра выплавки мѣди быстро возросла и въ 1852 году составляла уже свыше 410,000 пудовъ. Россія, въ прошломъ столѣтіи снабжавшая мѣдью всю Европу, до половины текущаго столѣтія оставалась однимъ изъ главныхъ поставщиковъ мѣди на Европейскомъ рынкѣ, отпуская ежегодно значительныя количества ея за границу и знаменитая французская бронзовая промышленность, главнымъ образомъ, основалась на русской мѣди. Время это совпадаетъ также съ вооруженіемъ Парижскихъ укрѣпленій и съ усиленіемъ артиллерійскихъ средствъ французской арміи передъ Крымской компаніей. Вниманіе французскаго правительства къ русскимъ мѣдиплавильнымъ заводамъ простиралось до того, что оно черезъ русскаго консула въ Парижѣ собирало свѣдѣнія о различныхъ клеймахъ русскихъ заводовъ и хлопотало объ измѣненіи вида нѣкоторыхъ изъ нихъ, представлявшихъ, по его мнѣнію, удобства къ поддѣлкѣ. Усиленный вывозъ мѣди за границу въ это время поднялъ цѣну на нее и далъ возможность увеличить производительность русскихъ мѣдиплавильныхъ заводовъ. Но, начиная съ 1852 года, мѣдное производство Россіи постепенно сокращается; отмѣна крѣпостнаго права въ 1861 году и тарифная политика 1857—1876 годовъ совершенно подорвали мѣдное дѣло. Русскіе заводчики въ это время платили за выплаваемую ими мѣдь горную подать въ размѣрѣ отъ 1 руб. до 1 руб. 50 коп. съ пуда, а таможенная пошлина на

*) За время съ 1836 по 1845 годъ не имѣется полныхъ свѣдѣній о производительности мѣди.

иностранный мѣдъ была всего 60 коп. съ пуда. При такихъ условіяхъ выплавка мѣди, все понижаясь, въ 1879 году составляетъ всего только 190,688 пудовъ или менѣе половины производительности 1852 года. Только въ 1884 году, когда половина мѣдныхъ заводовъ уже закрылась, была установлена таможенная пошлина на мѣдъ въ 1 руб. 50 коп. золотомъ; но и эта пошлина скоро оказалась недостаточно охранительною вслѣдствіе наступленія во всемірной мѣдной производительности новаго кризиса, вызваннаго громаднымъ развитіемъ мѣднаго производства въ странахъ новаго свѣта, и значительнаго вслѣдствіе сего упадка цѣны мѣди на всѣхъ рынкахъ. Для поддержанія мѣднаго производства, кормящаго многочисленное населеніе въ глухихъ мѣстахъ Урала, Алтая, Кавказа и Киргизскихъ степей, въ 1886 году таможенная пошлина была поднята до 2 руб. 50 коп. золотомъ на пудъ и выплавка мѣди стала снова повышаться.

Въ послѣднее десятилѣтіе производительность штыковой мѣди въ Росіи измѣнялась слѣдующимъ образомъ:

Было выплавлено штыковой мѣди пудовъ:

ГОДА	Н а з а в о д а х ъ .						ВСЕГО.
	Уральскихъ.	Кавказскихъ.	Киргизской степи	Алтайскихъ.	Финляндскихъ.	Сибирск. (частн.)	
1881	126,083	37,551	18,578	21,500	7,262	491	211,465
1882	128,934	48,538	19,100	16,800	5,908	—	219,280
1883	165,762	54,552	22,214	14,015	9,396	—	265,939
1884	221,985	87,544	34,500	24,000	11,658	—	379,687
1885	146,701	81,619	23,933	24,605	11,405	—	288,258
1886	149,742	94,366	4,038	17,800	13,110	—	279,056
1887	163,045	112,855	249	16,240	12,218	—	304,607
1888	156,777	93,385	308	18,200	12,345	—	281,015
1889	157,949	90,539	345	21,073	23,070	—	292,976
1890	173,307	139,332	—	19,337	17,544	—	349,520

За указанное десятилѣтіе цифра выплавки мѣди увеличилась на 138,000 пудовъ, т. е. болѣе, чѣмъ на 50% и въ этомъ поступательномъ движеніи значительную роль играло развитіе мѣднаго промысла на Уралѣ, но еще большую—быстрый ростъ мѣдиплавленного производства на Кавказѣ, гдѣ успѣхи мѣднаго промысла должны быть всецѣло приписаны богатству мѣсторожденій и отчасти усовершенствованію техники на нѣкоторыхъ заводахъ.

Самыми крупными производителями мѣди являются Богословскій заводъ на Уралѣ и Кедабекскій заводъ на Кавказѣ. Первый изъ этихъ заводовъ, Богословскій, замѣчательнъ тѣмъ, что въ немъ устроена фабрика для обогащенія мѣдныхъ рудъ мокрымъ путемъ и для осажденія мѣди изъ раствора электрохимическимъ путемъ, а равно заведено бессемерованіе

купферштейновъ; Кедабекскій же заводъ ввелъ у себя употребленіе нефтяныхъ остатковъ въ мѣдномъ производствѣ.

Въ Киргизской степи, славящейся своими богатѣйшими мѣсторожденіями мѣдныхъ рудъ, мѣдное производство пришло въ полный упадокъ, главнымъ образомъ вслѣдствіе недостатка топлива. Алтайскій горный округъ производитъ мѣдь въ количествахъ, подвергающихся лишь слабымъ ежегоднымъ колебаніямъ. Въ Финляндіи же мѣдное производство за послѣднее время стало замѣтно развиваться.

Общій упадокъ выплавки мѣди отнюдь не зависитъ отъ недостатка мѣдныхъ рудъ, такъ какъ мѣсторожденія ихъ очень распространены въ Россіи.

На Уралѣ одни заводы дѣйствуютъ на рудахъ изъ коренныхъ мѣсторожденій, по преимуществу жильныхъ, а другіе на рудахъ, подчиненныхъ осадочнымъ образованіямъ. Коренныя мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ расположены на восточномъ склонѣ Урала и всѣ онѣ отличаются убогимъ содержаніемъ мѣди въ рудѣ, отъ трехъ до семи процентовъ. Въ коренныхъ мѣсторожденіяхъ руды главнымъ образомъ колчеданистыя: мѣдный колчеданъ, мѣдный блескъ, фальэрць; кромѣ того встрѣчаются мѣдная зелень, синь, малахитъ, красная мѣдная руда, самородная мѣдь и проч. Заводы по западному склону Уральскаго хребта проплавляютъ руды, встрѣчающіяся во многихъ мѣстахъ въ видѣ гнѣздъ въ пластахъ пермской системы, имѣющей чрезвычайно обширное распространеніе въ губерніяхъ Пермской, Вятской, Казанской, Оренбургской, Уфимской и Самарской. Руды здѣсь еще убоже, давая лишь отъ 2 до 3% мѣди; руды являются мѣдною зеленою, мѣдною синью, лазурью, рѣже малахитомъ, красной и кирпичной мѣдною рудой и очень рѣдко самородною мѣдью.

На Кавказѣ мѣдныя руды находятся въ коренныхъ мѣсторожденіяхъ, извѣстныхъ въ весьма многихъ мѣстахъ, главнымъ образомъ на южномъ склонѣ хребта; руды эти преимущественно сѣрнистыя, отличаются богатствомъ содержанія, доходящимъ отъ 7 до 15%. Киргизская степь представляетъ собою мѣстность наиболѣе благонадежную какъ по количеству, такъ и по богатству содержанія мѣдныхъ рудъ. Здѣсь извѣстны обширныя мѣсторожденія, заключающія въ себѣ нерѣдко значительныя массы самородной мѣди; богатство же рудъ доходитъ до 25 и 33% металлической мѣди.

Въ 1890-мъ году на 109 дѣйствовавшихъ рудникахъ добыто 8.243,483 пуда мѣдныхъ рудъ (въ 1889 г.—8.662,042), причемъ количество это распредѣлялось такимъ образомъ по разнымъ мѣстностямъ Россіи.

	1889	1890
	Добыто пудовъ.	
На Уралѣ	4.815,100	4.225,900
» Алтаѣ	514,100	60,300
» Киргизской стени	161,300	13,300
Въ Енисейской губ.	1,100	—
На Кавказѣ	1.458,700	2.225,500
Въ Олонекской губ.	113,100	51,700
» Финляндіи	1.598,600	1.672,000

губ. 6190.

Вслѣдствіе различія богатства и выгодности обработки мѣдныхъ рудъ изъ коренныхъ мѣсторожденій и изъ осадочныхъ на Уралѣ, правительство, въ 1869 году, сочло нужнымъ взимавшуюся до того времени натурою подать съ мѣди, съ владѣльческихъ заводовъ по 10%, а съ посессіонныхъ по 15%, замѣнить денежною податію въ слѣдующемъ размѣрѣ: съ пуда выплавленной мѣди на владѣльческихъ заводахъ по 50 коп. для мѣсторожденій коренныхъ и по 25 коп. для мѣсторожденій осадочныхъ на западномъ склонѣ Урала; а на посессіонныхъ заводахъ—по одному рублю для коренныхъ и по 75 коп. для осадочныхъ мѣсторожденій, что въ общемъ составляло уменьшеніе подати съ мѣди приблизительно въ 30%. На Кавказѣ же горная подать съ мѣди взимается на заводахъ владѣльческихъ по 50 коп., а на заводахъ посессіонныхъ по 75 коп. съ пуда.

Въ настоящее время доходъ правительства съ мѣди составляетъ отъ 150 до 180 тысячъ рублей кредитныхъ въ годъ.

Обращаясь, затѣмъ, къ внѣшней торговлѣ мѣдью и потребленію ея въ Россіи, мы видимъ, что въ 1853 году вывезено было за границу около 400,000 пудовъ мѣди, стоимостью до 4 милліоновъ рублей, тогда какъ привозъ ея въ Россію не превышалъ тогда 3000 пудовъ. До 1866 года вывозъ мѣди, хотя и понизившійся въ среднемъ до 50,000 пудовъ, превышалъ привозъ ея изъ-за границы, т. е. туземная производительность превышала потребность Россіи въ мѣди. Съ 1867 года, при уменьшающемся вывозѣ, привозъ мѣди все возрастаетъ и въ 1880 году составляетъ 566,000 пудовъ на сумму свыше 6¹/₂ милліоновъ рублей, тогда какъ вывозъ этого металла не превышалъ суммы въ 82,000 рублей.

Вывозъ мѣди за послѣднее десятилѣтіе измѣнялся какъ показано въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Г О Д А.	Вывезено изъ Россіи мѣди.			
	Въ штыкахъ.	Въ листахъ.	В С Е Г О.	
	П	У	Д	Ы.
1881	—	—	14,000	
1882	—	—	206,700	
1883	—	—	35,500	
1884	—	—	26,900	
1885	17,900	2,300	20,200	
1886	12,400	200	12,600	
1887	10,150	400	10,550	
1888	3,400	300	4,700	
1889	4,000	500	4,500	
1890	4,800	550	5,350	

Въ послѣднее время главнымъ потребителемъ русской мѣди является Персія, получающая ее изъ пограничныхъ заводовъ на Кавказѣ, а затѣмъ Германія.

Привозъ же мѣди въ Россію въ теченіе того же десятилѣтія значительно возвысился въ отношеніи штыковой мѣди и сократился для мѣди въ листахъ и полосахъ.

Привезено:

Г О Д А.	Мѣди въ штыкахъ и въ лому.	Мѣди въ листахъ, полосахъ и прутяхъ.	В С Е Г О.	
			П	Ы.
	1881	—	—	537,800
1882	—	—	127,500	
1883	72,000	151,000	223,000	
1884	97,000	184,000	281,000	
1885	109,000	87,000	196,000	
1886	94,000	26,000	120,000	
1887	28,000	13,000	41,000	
1888	25,600	8,100	33,700	
1889	219,800	22,400	242,200	
1890	230,600	21,000	251,600	

Какія государства участвуютъ въ снабженіи Россіи мѣдью видно изъ нижеприведенныхъ данныхъ:

Г о с у д а р с т в а .	Мѣдь въ штыкахъ и въ лому.			Мѣдь въ листахъ, полосахъ и прутьяхъ.		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
П У Д Ы.						
Изъ Великобританіи	2,000	117,100	136,200	600	9,900	11,200
» Германіи	11,800	56,400	82,600	6,400	10,800	8,300
» Голландіи	300	6,250	7,500	200	—	—
» Франціи	—	12,000	2,500	—	—	500
» Бельгіи	—	2,200	600	—	600	900
» Австро-Венгріи	—	—	—	80	700	—
» Италіи	—	—	400	—	—	—
» Турціи	—	—	—	—	260	500
» Даніи	—	1,100	—	—	—	—

По тарифу 1891 года установлены слѣдующія таможенныя пошлины на мѣдь, алюминій, никкель, кобальтъ, висмутъ, кадмій и другіе особо непоименованныя въ тарифѣ металлы; мѣдь зеленую, томпакъ, аржантивъ, британскій металлъ и всякіе другіе сплавы изъ недрагоценныхъ металловъ, кромѣ особо поименованныхъ (ст. 143):

1) въ штыкахъ, слиткахъ, стружкахъ, опилкахъ и въ лому, а также мѣдь въ порошкѣ и полупродуктахъ съ пуда, золотомъ . . . 2 р. 50 к.

2) въ полосахъ, прутьяхъ и листахъ „ „ . . . 3 — 10 —

3) мѣдь и сплавы изъ нея, а также другіе вышеупомянутые металлы и ихъ сплавы, прокатанные и волоченные, шириною или діаметромъ $\frac{1}{2}$ дюйма и менѣе оплачиваются пошлиною какъ мѣдная проволока (ст. 155), а именно:

а) при ширинѣ или діаметрѣ отъ $\frac{1}{2}$ дюйма до № 25 включительно по бирмингамскому калибру; телеграфные кабели всякіе съ пуда. 4 рубл.

б) свыше № 25 до № 29 включительно съ пуда 5 „

в) тоньше № 29 съ пуда 6 „

Свинець.

Свинець получается только совмѣстно съ серебромъ изъ однихъ и тѣхъ же рудъ. Вообще выплавка свинца въ Россіи весьма незначительна и выражалась слѣдующими цифрами за послѣдніе 60 лѣтъ.

	Выплавлено свинца.	Средняя годовая выплата свинца.		Выплавлено свинца.	Средняя годовая выплата свинца.
	пуды.	пуды.		пуды.	пуды.
1831—1835	209,696	41,939	1866—1870	476,416	95,283
1836—1840	245,492	49,098	1871—1875	387,671	77,534
1841—1845	292,180	58,436	1876—1880	382,864	76,573
1846—1850	259,794	51,959	1881—1885	210,590	42,118
1861—1865 *)	357,106	71,421	1886—1890	243,144	48,629

Весь выплавленный въ Россіи свинецъ получается изъ серебряно-цинковыхъ рудъ, добываемыхъ на Кавказѣ (казенный Алагирскій заводъ), въ Сибири: въ Алтайскомъ и Нерчинскомъ горныхъ округахъ Кабинета Его Величества, а также въ Киргизской степи, гдѣ разработкою этихъ рудъ занимаются частныя лица.

Въ качествѣ самостоятельнаго продукта свинецъ получался только на одномъ заводѣ въ Туркестанскомъ краѣ, устроенномъ въ 1881 году и дѣйствовавшемъ всего только до 1885 года.

Кромѣ того мѣсторожденія серебро-цинковыхъ рудъ извѣстны еще на Мурманскомъ берегу въ Архангельской губерніи; для разработки этихъ мѣсторожденій, подробно изслѣдованныхъ только въ 1890 году, въ новѣйшее время образовалась частная компанія.

Также частныя лица стремятся къ подробному изслѣдованію мѣсторожденій серебро-цинковыхъ рудъ въ Екатеринославской губерніи и къ установленію здѣсь выплавки этихъ металловъ.

Собственно же выплавка свинца производится только въ четырехъ районахъ, производительность коихъ за послѣдніе 10 лѣтъ показана въ нижеслѣдующей таблицѣ.

ГОДА.	Алтайскій округъ.	Нерчинскій округъ.	Кавказъ.	Киргизская степь.	В С Е Г О.
	П у д ы.				
1881	41,670	8,927	9,620	—	60,217
1882	14,890	7,775	9,292	—	34,957 **)
1883	16,385	6,884	9,895	—	33,164
1884	20,083	7,369	8,455	2,693	38,600
1885	16,706	7,597	9,115	3,186	43,651 ***)
1886	22,079	7,690	8,755	8,937	47,461
1887	31,117	8,356	9,592	11,363	60,428
1888	10,099	7,205	8,962	22,544	48,810
1889	6,653	7,896	9,929	10,836	35,314
1890	19,305	7,827	9,306	14,693	51,131

*) За время съ 1850 по 1860 года не имѣется полныхъ свѣдѣній о производительности свинца.

**) Въ томъ числѣ 3,000 пудовъ выплавлено на заводѣ въ Туркестанскомъ краѣ.

***) Въ томъ числѣ 7,047 пудовъ тамъ же.

Такая крайне незначительная производительность свинца ясно указывает на то, что всю свою потребность въ этомъ столь необходимомъ металлѣ Россія удовлетворяетъ получаемымъ изъ-за границы свинцомъ. Дѣйствительно нижеслѣдующія данныя показываютъ, что въ Россію ежегодно ввозится около 1 милліона пудовъ свинца.

Привезено:

ГОДА.	Свинца въ штыкахъ и лому.	Свинца въ руляхъ, листахъ и трубахъ.	В С Е Г О.
	П у д ы.		
1883	939,000	147,000	1.086,000
1884	934,000	137,000	1.071,000
1885	398,000	125,000	523,000
1886	645,000	167,000	812,000
1887	927,000	149,000	1.076,000
1888	1.037,500	175,500	1.213,000
1889	1.024,000	191,800	1.215,800
1890	1.028,400	181,800	1.265,200

За послѣдніе три года потребность въ свинцѣ удовлетворялась привозомъ его изъ слѣдующихъ государствъ.

Г о с у д а р с т в а .	Свинецъ въ штыкахъ и въ лому.			Свинецъ въ руляхъ, листахъ и трубахъ.		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
	П У Д Ы.					
Изъ Великобританіи	375,400	522,800	702,800	117,500	150,100	159,100
» Германіи	476,100	289,100	229,800	28,100	21,950	25,800
» Франціи	89,400	131,300	86,900	7,900	10,000	11,500
» Бельгіи	50,200	41,800	43,300	700	1,900	1,300
» Голландіи	10,900	14,500	28,900	—	—	—
» Соед. Шт. Сѣв. Амер.	3,100	—	9,300	—	—	3,200
» Даніи	600	—	3,000	—	—	—
» Австро-Венгрии	—	1,300	1,500	2,800	400	800
» Турціи	13,600	400	—	700	700	—
» Италіи	5,300	3,100	—	—	—	—

По таможенному тарифу 1891 года свинецъ, ввозимый въ Россію обложенъ слѣдующею пошлиною (ст. 146):

- 1) Свинецъ въ свинкахъ и лому; глетъ, зильберглетъ, свинцовая зола съ пуда 10 коп. золотомъ.
- 2) Свинецъ въ руляхъ, листахъ, проволокѣ и трубахъ " " 30 " "
- 3) Гартблей или типографскій металлъ, не въ дѣлѣ " " 20 " "

Цинкъ.

Вся русская цинковая промышленность сосредоточена въ Царствѣ Польскомъ, хотя мѣсторожденія цинковыхъ рудъ извѣстны также въ другихъ мѣстахъ Россіи, какъ напр. на Кавказѣ, на югѣ Россіи, на Мурманскомъ берегу Архангельской губерніи, въ Сибири, а также въ Финляндіи.

Въ прилагаемой таблицѣ показаны цифры производительности цинка за время съ 1836 года.

	Вытоплено цинка.	Средняя го- довая вы- топка цинка.		Вытоплено цинка.	Средняя го- довая вы- топка цинка.
	пуды.	пуды.		пуды.	пуды.
1836—1840	856,103	171,221	1866—1870	972,233	194,447
1841—1845	768,585	192,146	1871—1875	1.052,852	210,570
1846—1850	823,900	134,780	1876—1880	1.387,708	277,542
1851—1855	447,425	89,485	1881—1885	1.317,850	263,570
1856—1860	435,730	87,146	1886—1890	1.169,254	233,851
1861—1865	831,072	166,216			

Цинкъ получается въ Царствѣ Польскомъ исключительно изъ галмея, мѣсторожденія коего разрабатываются главнымъ образомъ въ окрестностяхъ города Олькуша, гдѣ въ теченіе нѣсколькихъ столѣтій производилась добыча серебро-свинцовыхъ рудъ, залежавшихъ въ верхнихъ горизонтахъ тѣхъ же рудоносныхъ пластовъ, изъ которыхъ нынѣ добывается галмей. Цинковыя руды встрѣчаются здѣсь въ доломитахъ формации раковиннаго известняка и содержатъ отъ 8 до 15% металлическаго цинка.

Часть приготовляемаго здѣсь цинка идетъ внутрь Россіи въ сыромъ видѣ, преимущественно на выдѣлку латуни, часть же перекачивается въ листы на двухъ имѣющихся въ Царствѣ Польскомъ заводахъ, годовая производительность коихъ составляетъ отъ 150 до 200 тысячъ пудовъ листового цинка. Здѣсь же находится заводъ цинковыхъ бѣлилъ, выдѣлывающій ихъ въ количествѣ около 50,000 пудовъ въ годъ.

Съ 1888 года приготовляемый въ Россіи цинкъ въ плитахъ обложенъ горною податью въ 8 коп. кред. съ пуда, причемъ доходъ правительства съ цинка составляетъ около 18,000 рублей кредитныхъ въ годъ.

Производящееся въ Россіи количество цинка далеко не удовлетворяетъ все болѣе и болѣе развивающейся потребности въ этомъ металлѣ, такъ что ежегодно значительныя количества цинка ввозятся въ Россію, какъ то видно изъ слѣдующей таблицы:

Привезено:

ГОДА.	Цинка въ штыкахъ.	Цинка въ листахъ.	ВСЕГО.
	П У Д Ы.		
1881	99,400	42,300	141,700
1882	140,400	11,000	151,400
1883	132,600	16,000	148,600
1884	211,600	33,500	245,100
1885	173,000	9,600	182,600
1886	151,000	13,600	164,600
1887	39,600	8,900	48,500
1888	60,800	23,500	84,300
1889	186,300	57,800	244,100
1890	298,500	29,400	327,900

Привозъ листового цинка, доходившій въ 1879 году до 163,600 пудовъ, началъ сильно сокращаться съ устройствомъ, въ 1880 году, новаго цинкопрокатнаго завода въ Царствѣ Польскомъ.

Въ отчетахъ таможеннаго вѣдомства показывается также вывозъ за границу цинка; но значительнѣйшая часть этого цинка вновь ввозилась въ Россію, такъ какъ, вслѣдствіе высокихъ желѣзнодорожныхъ тарифовъ, цинкъ польскихъ заводовъ направлялся въ Петербургъ моремъ, черезъ Штеттинъ.

Свѣдѣнія о томъ какія именно государства участвуютъ въ снабженіи Россіи цинкомъ собраны въ слѣдующей таблицѣ.

ГОСУДАРСТВА.	Цинкъ въ штыкахъ.			Цинкъ въ листахъ.		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
	П			У Д Ы.		
Изъ Германіи	45,100	166,500	254,100	16,100	43,400	28,200
» Великобританіи	5,300	8,800	23,000	3,900	3,200	400
» Голландіи	6,150	8,250	14,200	—	—	—
» Бельгіи	3,400	2,800	4,000	3,450	900	2,100
» Даніи	—	900	1,900	—	—	—
» Австро-Венгріи	—	1,200	1,200	—	700	400
» Франціи	700	—	—	—	—	2,800

По тарифу 1891 года привозимый въ Россію изъ-за границы цинкъ обложенъ таможенною пошлиною въ слѣдующемъ размѣрѣ (ст. 147):

- 1) цинкъ въ свинкахъ и лому—съ пуда — 50 к. золотомъ;
- 2) цинкъ въ листахъ „ „ 1 р. —

Съ листовъ, покрытыхъ никелемъ или другими простыми металлами, взимается 30% сверхъ пошлины, установленной на цинкъ въ листахъ (т. е. по 1 руб. 30 коп. съ пуда).

ИМПЕРАТОРСКАЯ ТАМОЖЕННАЯ СЛУЖБА
ВЪ ПЕТЕРБУРГѢ
1907

Олово.

Мѣсторожденія олова извѣстны только въ Финляндіи и въ Забайкаль-ской области.

Въ настоящее время олово выплавляется только на одномъ Питкарантскомъ заводѣ, въ Финляндіи, и то въ весьма незначительномъ количествѣ, которое въ особенности уменьшилось въ 1870-хъ годахъ, а за послѣдніе годы опять стало нѣсколько возрастать. На означенномъ заводѣ въ теченіе послѣднихъ 10 лѣтъ было выплавлено олова:

Г О Д А.	Выплавлено олова пудовъ.	Г О Д А.	Выплавлено олова пудовъ.
1881	604	1886	1,038
1882	320	1887	629
1883	1,117	1888	1,186
1884	765	1889	721
1885	860	1890	804

Вообще при ежегодной потребности въ Россіи олова свыше 100,000 пудовъ, упомянутое количество добываемаго внутри страны металла является совершенно ничтожнымъ, почему таковой и привозится изъ-за границы въ значительномъ количествѣ.

Было привезено олова въ слиткахъ и въ листахъ:

въ 1881 году — 126,900 пудовъ		въ 1886 году — 106,000 пудовъ
” 1882 ” — 89,100 ”		” 1887 ” — 111,000 ”
” 1883 ” — 114,300 ”		” 1888 ” — 143,700 ”
” 1884 ” — 111,400 ”		” 1889 ” — 132,600 ”
” 1885 ” — 78,700 ”		” 1890 ” — 161,400 ”

За послѣдніе 3 года олово въ Россію доставлялось главнымъ образомъ изъ слѣдующихъ государствъ:

Государства.	1888	1889	1890
	П У Д Ы.		
Изъ Великобританіи	100,300	91,300	92,600
» Голландіи	22,300	21,700	34,300
» Германіи	15,800	15,600	17,900
» Франціи	1,300	600	14,300
» Бельгіи	700	1,900	600

На привозимое въ Россію олово по тарифу 1891 года назначена пошлина въ слѣдующемъ размѣрѣ (ст. 144):

1) Олово въ свинкахъ, прутьяхъ и лому съ пуда, золотомъ — 45 коп.

2) Олово въ листахъ, подводка зеркальная и свинцовые листы, покрытые оловомъ „ „ „ 1 р. —

Оловянные и свинцовые, покрытые оловомъ, листы, окрашенные или покрытые цвѣтнымъ лакомъ, оплачиваются по пункту 2-му (1 рубль съ пуда) съ надбавкою 50⁰/₀, т. е. всего по 1 руб. 50 коп. съ пуда.

Ртуть.

Мѣстороженіе ртутныхъ рудъ въ Россіи впервые открыто было въ 1879 году въ Екатеринославской губерніи близъ станціи Никитовки, Курско-Харьково-Азовской желѣзной дороги.

Въ новѣйшее время мѣстороженія ртути открыты также на Кавказѣ, именно въ Дагестанѣ, но къ разработкѣ ихъ еще не приступлено.

Мѣстороженіе ртути близъ станціи Никитовки залегаетъ въ пластахъ каменноугольной формаци и представляетъ собою киноваръ, которая главнымъ образомъ заполняетъ трещины въ песчаникѣ. При развѣдкѣ этого мѣстороженія оказалось, что оно занимаетъ весьма обширную площадь, но вмѣстѣ съ тѣмъ были обнаружены слѣды древнихъ работъ, производившихся разносами и заваленныхъ обожженными рудами. Не смотря на то, что эти древнія выработки прослѣжены были на протяженіи около двухъ верстъ, не имѣется однако никакихъ данныхъ къ какой эпохѣ эти работы могутъ быть отнесены.

Разработка этого мѣстороженія, начавшаяся въ 1885 году, производится „Товариществомъ ртутнаго производства А. Ауэрбахъ и К^о“ и первоначально здѣсь, въ концѣ 1886 года, былъ построенъ заводъ въ небольшихъ размѣрахъ, соотвѣтствовавшихъ потребленію ртути въ Россіи, т. е. на производство около 4,000 пудовъ въ годъ. Но уже въ 1887 году, убѣдившись въ возможности широкаго сбыта ртути за границу, заводъ былъ значительно увеличенъ. Рудникъ и заводъ устроены образцово и послѣдній обставленъ лучше и дѣйствуетъ на болѣе рациональныхъ и выгодныхъ началахъ, чѣмъ заводы въ Идріи и въ Альмаденѣ. Въ настоящее время тамъ, гдѣ еще въ 1885 году была совершенно голая степь, широко раскинулось рабочее поселеніе, насчитывающее уже до 1500 жителей.

Производительность рудника и завода выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ:

Г О Д А.	Добыто руды	Получено металлической ртути.
	пудовъ.	пудовъ.
1887	762,300	3,911
1888	2.005,250	10,062
1889	3.074,450	10,202
1890	3.356,680	17,835

Въ 1890 году на ртутномъ рудникѣ и заводѣ работало 687 рабочихъ.

Имѣя въ виду, что ртутное производство прочно установилось, правительство, въ 1892 году, признало возможнымъ обложить добываемую въ Россіи ртуть горною податью въ размѣрѣ 50 копѣекъ (кредитныхъ) съ пуда, при чемъ на 1893 годъ доходъ правительства съ ртути исчисленъ въ 12,000 рублей кредитныхъ.

Между тѣмъ какъ до 1886 года Россія получала изъ-за границы ежегодно отъ 2,000 до 5,000 пудовъ ртути, стоимостью отъ 85,000 до 200,000 рублей, съ 1887 года привозъ ея сократился до 250 пудовъ. Напротивъ того значительныя количества добытой въ Россіи ртути отправляются нынѣ за границу; такъ ея было вывезено: въ 1889 г.—7,805 пудовъ и въ 1890 г.—13,855 пудовъ стоимостью въ 642,916 рублей. Все это количество ртути отправлено было въ Германію.

Привозимая въ Россію изъ-за границы ртуть по тарифу 1891 года обложена таможенною пошлиною по 2 руб. 40 коп. золотомъ пудъ (ст. 145).

Марганецъ.

Мѣсторожденія марганцовыхъ рудъ въ Россіи извѣстны на Кавказѣ, въ южной Россіи и на Уралѣ.

Главнымъ образомъ марганцовыя руды добываются въ Закавказьѣ, гдѣ разработка ихъ сосредоточивается почти исключительно въ Шарпанскомъ уѣздѣ Кутаисской губерніи, но производится также въ небольшихъ размѣрахъ въ Кутаисскомъ уѣздѣ и въ Тифлисской губерніи.

Площадь, на которой въ Шарпанскомъ уѣздѣ у селенія Чіатури проявляются наиболѣе богатыя залежи марганцовыхъ рудъ, составляетъ около 120 кв. верстъ и прорѣзывается теченіемъ рѣки Квирилы, которая, какъ и ея притоки, пробѣгая по глубокимъ ущельямъ, во многихъ мѣстахъ обнажили рудную залежь, имѣющую отъ 5 до 7 футовъ толщины и заключающую отъ 6 до 11-ти прослойковъ марганца, мощностью отъ одного до 5 дюймовъ. Къ добычѣ марганцовыхъ рудъ было приступлено здѣсь въ 1879 году первоначально крупными предпринимателями, которые, однако, вскорѣ встрѣтили конкуренцію со стороны мелкихъ землевладѣльцевъ; одновременно съ этимъ начали понижаться и цѣны на марганцовую руду. Вслѣдствіе такихъ обстоятельствъ, крупные предприниматели понемногу прекратили свои дѣйствія и, въ настоящее время, марганцовый промыселъ сосредоточивается въ рукахъ преимущественно мелкихъ рудопрмышленниковъ, которые въ большинствѣ случаевъ, вслѣдствіе непониманія горнаго дѣла, ведутъ его крайне нераціонально.

Первоначально рудопрмышленники встрѣчали значительныя затрудненія въ перевозкѣ руды отъ рудниковъ къ желѣзной дорогѣ на разстоя-

ни около 50 верстъ; нынѣ же затрудненія эти устранены постройкою въ послѣднее время специальной вѣтви отъ Закавказской желѣзной дороги къ разработкамъ марганцовыхъ рудъ.

Добываемыя въ Шарапанскомъ уѣздѣ марганцовыя руды содержатъ до 56% металлическаго марганца и вообще отличаются своею доброкачественностью, какъ о томъ свидѣтельствуя анализы, сдѣланные въ Нью-кастлѣ.

Въ недалекомъ разстоянн отъ Закавказской желѣзной дороги и гораздо ближе къ Черному морю находятся мѣсторожденія этихъ рудъ близъ станцій Самтреди и Ново-Сенаки, содержащихъ, однако, нѣсколько меньшее количество металлическаго марганца чѣмъ Чіатурскія руды.

На Уралѣ марганцовыя руды разрабатываются въ Пермской губерніи въ округѣ Нижне-Тагильскихъ заводовъ и въ Оренбургской губерніи на башкирскихъ земляхъ, въ Верхнеуральскомъ уѣздѣ.

Въ Екатеринославской губерніи марганцовыя мѣсторожденія извѣстны близъ мѣстечка Никополя, гдѣ они залегаютъ пластами до полусажени толщины, среди отложеній эоценовой формации. Разработка этихъ мѣсторожденій началась въ 1886 году и нынѣ здѣсь находится два рудника. Руда Екатеринославской губерніи, по анализамъ произведеннымъ за границею, оказалась содержащею около 57% перекиси марганца.

Общее количество добычи марганцовыхъ рудъ въ Россіи за послѣдніе 10 лѣтъ представляется въ слѣдующемъ видѣ.

ГОДА.	Кавказъ.	Ураль.	Екатеринослав- ская губернія.	В С Е Г О.
	п	у	д	ы.
1881	686,100	—	—	686,100
1882	763,000	118,000	—	881,000
1883	975,000	66,000	—	1.041,000
1884	1.263,000	88,300	—	1.351,300
1885	3.640,800	54,700	—	3.695,500
1886	4.242,100	50,000	250,000	4.542,100
1887	3.277,200	50,000	226,350	3.553,550
1888	1.822,800	82,700	89,600	1.995,100
1889	4.243,200	179,100	341,500	4.763,800
1890	10.468,100	143,500	528,100	11.139,700

Главная масса добываемыхъ въ Россіи марганцовыхъ рудъ вывозится за границу и лишь незначительная часть ихъ *) перерабатывается на мѣстѣ, для чего имѣются особыя небольшія доменные печи; въ 1890 году выплавлено марганцовистаго и зеркальнаго чугуна на уральскихъ заводахъ 22,000 пудовъ и на заводахъ южной Россіи 617,300 пудовъ.

*) Въ 1890 году проплавлено всего 478,676 пуд. марганцевистыхъ рудъ.

Вывозъ изъ Россіи марганцовыхъ рудъ за послѣдніе 9 лѣтъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

ГОДА.	Вывезено марганцовыхъ рудъ пудовъ	ГОДА.	Вывезено марганцовыхъ рудъ пудовъ.
1882	562,700	1887	3.690,400
1883	871,500	1888	3.042,700
1884	1.247,800	1889	3.440,300
1885	2.567,000	1890	8.129,500
1886	3.403,400		

По отдѣльнымъ государствамъ, являющимся потребителями русскихъ марганцовыхъ рудъ, вывозъ ихъ за послѣдніе три года распредѣлялся какъ показано въ нижеслѣдующей таблицѣ, причемъ, однако, необходимо замѣтить, что руда, показанная вывезенною въ порта Голландіи, по всей вѣроятности, предназначалась для германскихъ заводовъ. Точно также не слѣдуетъ упускать изъ виду, что всѣ товары отправляемые на судахъ, адресованныхъ въ Гибралтаръ, показываются вывезенными въ Великобританію; но нѣкоторымъ изъ таковыхъ судовъ окончательное назначеніе дается только въ Гибралтаръ, а потому приведеннымъ здѣсь по свѣдѣніямъ русской таможенной статистики цифрамъ нельзя придавать абсолютно-точного значенія.

ГОСУДАРСТВА.	Р у д а м а р г а н ц о в а я .		
	1888	1889	1890
	п у д ъ .		
Въ Великобританію	1.627,800	2.348,400	5.275,000
» Голландію	768,000	349,000	1.466,700
» Францію	276,700	121,600	511,500
» Германію	250,500	303,400	439,400
» Соед. Шт. Сѣв. Ам. . .	—	9,400	400,100
» Бельгію	132,000	104,700	104,800

Кобальтъ и никкель.

Кобальтъ добывается только на Кавказѣ на Дашкесанскомъ заводѣ, расположенномъ въ Елисаветпольской губерніи. Въ 1867 году въ первый разъ въ Россіи было получено на означенномъ заводѣ 1300 пудовъ кобальтовой шпейзы; затѣмъ полученіе кобальта продолжается иногда съ перерывами въ нѣсколько лѣтъ.

Мѣсторожденія *никкелевыхъ* рудъ извѣстны въ разныхъ пунктахъ на Уралѣ, а также въ Дагестанской области на Кавказѣ.

Самыя значительныя скопленія никкелевыхъ рудъ въ Россіи обнаружены до сихъ поръ въ Ревдинскомъ горномъ округѣ на Уралѣ, хотя есть полное основаніе предполагать, что и въ другихъ пунктахъ уральскаго хребта могутъ быть найдены подобныя же залежи никкелевыхъ рудъ.

Мѣсторожденіе никкелевой руды открыто въ Ревдинскомъ округѣ въ 50-хъ годахъ и тамъ заложенъ былъ Петровскій рудникъ, который представляетъ пока единственный примѣръ въ Европѣ рудника съ окисленными никкелевыми рудами, почти не содержащими ни сѣры, ни мышьяка. Содержаніе никкеля въ рудахъ не постоянное, но въ среднемъ можетъ быть принято около 2%. Первые опыты выплавки никкеля были сдѣланы въ началѣ 60-хъ годовъ; свѣдѣнія же о полученіи здѣсь никкеля имѣются только съ 1874 года, съ каковаго времени было выплавлено около 3600 пудовъ никкеля. Постепенное расширеніе практическаго примѣненія никкеля, даже въ военномъ дѣлѣ, можетъ придать особенно важное значеніе уральскимъ мѣсторожденіямъ никкелевыхъ рудъ и есть основаніе предполагать, что при малой вообще распространенности никкелевыхъ рудъ, Россія можетъ сдѣлаться однимъ изъ главныхъ поставщиковъ этого металла.

Желѣзная промышленность.

Добыча желѣзныхъ рудъ и обработка ихъ въ сыродутныхъ горнахъ производилась издавна въ Новгородской губерніи, въ окрестностяхъ Устюжны, получившей отъ этого названіе Желѣзнопольской, гдѣ нынѣ сохранилось множество слѣдовъ этой работы, въ нынѣшней Олонецкой губерніи и въ мѣстечкѣ Деделовѣ Тульской губерніи.

Чугунноплавильное же производство и выдѣлка желѣза въ видѣ болѣе обширныхъ предпріятій развились прежде всего въ средней Россіи и въ губерніяхъ Олонецкой и Пермской, т. е. въ мѣстностяхъ богатыхъ не только рудами, но и лѣсомъ, гдѣ сверхъ того имѣлись другія естественныя и экономическія условія, способствовавшія процвѣтанію заводовъ. Постепенно число заводовъ стало размножаться и желѣзная промышленность основывалась въ новыхъ мѣстахъ, гдѣ она до того времени не существовала; но все-таки главными производителями чугуна и желѣза постоянно являлись Уралъ, средняя Россія и Царство Польское, а въ послѣднее время выдающееся мѣсто заняла и южная Россія *).

Заводы восточной Россіи, именно Пермской, Вятской, Уфимской и Оренбургской губерніи, принадлежащія къ такъ называемой уральской гор-

*) См. карту районовъ производительности чугуна, желѣза и стали.

ной области, проплавляютъ главнѣйше магнитный и бурый желѣзняки; красный и шпатовый желѣзняки, равно какъ и сферосидериты, проплавляются въ сравнительно незначительномъ количествѣ.

Замѣчательнѣйшія по производительности мѣсторожденія магнитнаго желѣзняка: горы Благодать и Высокая въ среднемъ Уралѣ (Пермской губерніи) и гора Магнитная въ южномъ Уралѣ (Оренбургской губерніи). Высокая гора, снабжающая рудою нѣсколько заводскихъ округовъ, даетъ въ годъ свыше 8 милліоновъ пудовъ руды, содержащей отъ 63 до 69% желѣза и притомъ плавящейся безъ всякой примѣси флюсовъ. Гора Благодать даетъ ежегодно болѣе 3 милліоновъ пудовъ руды, содержащей 52—58% желѣза, но требующей при плавкѣ прибавленія небольшого количества известковаго флюса. Руда горы Магнитной весьма чиста и богата (до 66% желѣза), тѣмъ не менѣе мѣсторожденіе это разрабатывается очень слабо, вслѣдствіе удаленія его отъ заводовъ и недостатка путей сообщенія. Кромѣ трехъ главнѣйшихъ упомянутыхъ мѣсторожденій болѣе или менѣе значительныя количества магнитной руды добываются еще изъ нѣсколькихъ мѣсторожденій, расположенныхъ на восточномъ склонѣ Урала. Въ новѣйшее время въ сѣверномъ Уралѣ разрабатывается открытое въ 1874 году обширное мѣсторожденіе желѣзнаго блеска, для обработки коего въ 1890 г. построенъ Кутимскій заводъ.

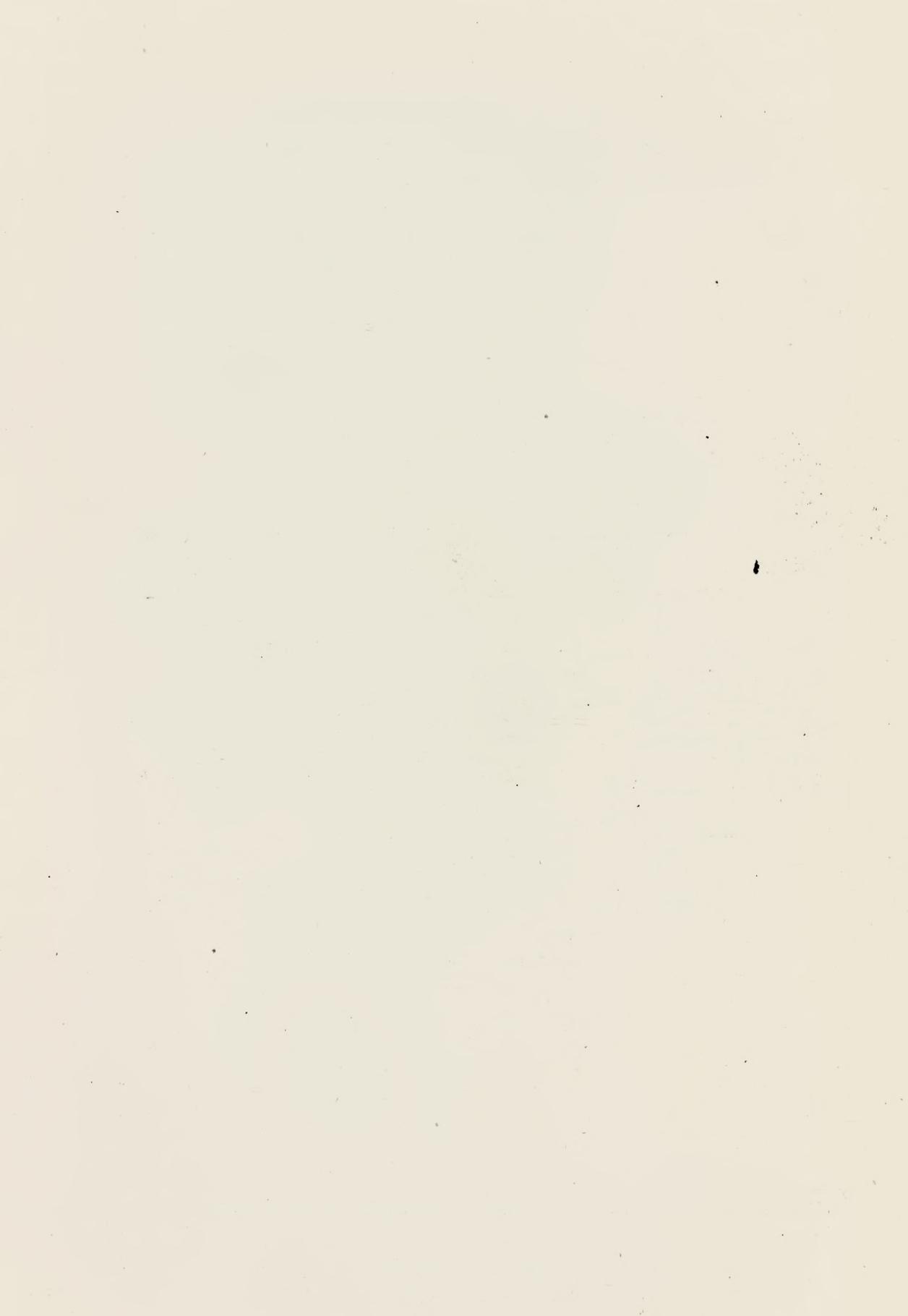
Наиболѣе мощныя мѣсторожденія бураго желѣзняка, содержація при томъ руду высокаго достоинства, которая даетъ чугуны годныя для бессемерованія, находятся въ среднемъ и южномъ Уралѣ. Руды эти иногда даютъ при плавкѣ до 60% желѣза.

Залежи сферосидерита встрѣчаются во многихъ мѣстахъ Вятской и въ западной части Пермской губерніи. Руды эти вообще не богаты и нѣсколько фосфористы.

Краснаго желѣзняка особеннаго вниманія заслуживаютъ два мѣсторожденія на западномъ склонѣ средняго Урала, гдѣ руда эта залегаеетъ въ пластахъ каменноугольной формаци и даетъ при плавкѣ до 64% желѣза.

Говоря о желѣзныхъ рудахъ уральской горной области нельзя не упомянуть о мѣсторожденіяхъ хромистаго желѣзняка, коихъ на Уралѣ имѣется нѣсколько. Добываемый хромистый желѣзнякъ частью идетъ въ переплавку въ доменныхъ печахъ, частью же продается для вывоза за границу. Уральскіе хромистые желѣзняки содержатъ отъ 35 до 38% окиси хрома и большинство мѣсторожденій даютъ руду съ содержаніемъ въ 40—50% желѣза.

Въ центральной Россіи, гдѣ чугуноплавленныя и желѣзодѣлательныя заводы имѣются въ губерніяхъ: Нижегородской, Владимірской, Рязанской, Тульской, Калужской и Орловской, добываются бурые желѣзняки и сферосидериты. Руды средней Россіи вообще удобовозстановимы, но не от-



личаются по большей части ни богатствомъ содержанія желѣза, ни чистотою, заключаая въ себѣ фосфоръ; однако онѣ весьма пригодны для выплавки литейнаго чугуна.

Олонецкая губернія и Финляндія богаты озерными и болотными рудами; къ сожалѣнiю эти руды большею частью убоги и фосфористы. Здѣсь же извѣстно не мало мѣсторожденій горныхъ рудъ, въ числѣ коихъ есть и магнитный желѣзнякъ и желѣзный блескъ.

Въ западной полосѣ Россiи, въ губерніяхъ Виленской, Минской и Волынской, встрѣчается много мѣсторожденій бураго желѣзняка.

Въ южной и западной части Царства Польскаго добывается значительное количество глинистыхъ сферосидеритовъ (содержащихъ отъ 27—35% желѣза) и бурыхъ желѣзниковъ (содержащихъ 35% -- 45% желѣза); большая часть этихъ рудъ нѣсколько фосфориста.

Въ южной Россiи Донецкiй каменноугольный бассейнъ еще съ 40-хъ годовъ, когда онъ былъ изслѣдованъ французскимъ ученымъ Ле-Пле, считается весьма богатымъ мѣсторожденіями желѣзныхъ рудъ, главнымъ образомъ бурыхъ желѣзниковъ, залегающихъ здѣсь въ пластахъ каменноугольной системы. Кромѣ того въ южной Россiи мы находимъ громадныя залежи весьма чистыхъ и богатыхъ рудъ (съ содержаніемъ отъ 60 до 68% желѣза), главнѣйше желѣзнаго блеска, магнитнаго и краснаго желѣзняка, на границѣ Херсонской и Екатеринославской губерній, въ окрестностяхъ селенія Кривой-Рогъ. Въ этой мѣстности добыча желѣзныхъ рудъ быстро развилась и въ 1890 году достигла свыше 19 милліоновъ пудовъ, добытыхъ на 7 рудникахъ открытыми работами. Сверхъ того извѣстно еще весьма благонадежное мѣсторожденіе магнитнаго желѣзняка близъ Корсакъ-Могилы, въ Таврической губерніи въ 30 верстахъ отъ гор. Бердянска, одного изъ портовъ Азовскаго моря.

Въ слѣдующей таблицѣ собраны свѣдѣнія о добычѣ желѣзныхъ рудъ въ разныхъ районахъ Россiи за послѣдніе 5 лѣтъ.

РАЙОНЫ.	1886		1887		1888		1889		1890	
	Дѣйствов. рудниковъ.	Добыто руды пудовъ.								
Уралъ	441	41,741,300	490	47,474,500	522	49,264,700	498	51,111,700	435	56,268,200
Средняя Россія	29	7,134,400	20	8,356,500	20	8,627,300	20	10,228,600	22	12,272,800
Южная Россія	12	5,563,500	15	10,008,300	20	13,994,900	22	21,007,900	22	22,997,500
Царство Польское	69	7,661,000	68	8,782,500	63	12,148,900	79	13,306,500	49	13,394,700
Сибирь	8	731,300	9	831,000	7	795,600	4	783,200	5	759,900
Сѣверная Россія	10 оз.	433,700	14 оз.	509,500	17 оз.	481,200	{ 1 руд. 13 оз.	1,009,900	15 оз.	571,500
Финляндія	{ 1 руд. 67 оз.	1,504,900	63 оз.	6,792,200	132 оз.	2,203,500	{ 1 руд. 164 оз.	2,660,000	{ 1 руд. 120 оз.	3,125,000
Итого	623 и 77 озеръ	66,460,000	602 и 77 озеръ	82,753,500	632 и 149 оз.	85,516,100	645 и 177 оз.	100,107,800	536 и 195 оз.	109,622,000 *)

*) Въ томъ числѣ на Кавказѣ—317,400 пудовъ.

Количество рудъ разнаго рода, проплавленныхъ на чугуноплавильныхъ заводахъ всей Россіи за послѣднія 9 лѣтъ, видно изъ слѣдующей таблицы.

Проплавлено.	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890
	В ъ т ы с я ч а х ъ п у д о в ъ .								
Магнитный желѣзнякъ .	11,095	12,193	13,129	13,244	13,924	15,638	18,251	12,763	17,703
Бурый желѣзнякъ . . .	35,044	31,131	32,060	34,333	36,879	42,029	43,049	51,101	46,348
Красный желѣзнякъ . . .							14,918	11,206	21,836
Сферосидеритъ, шпатов. и глин. желѣзнякъ . . .	14,186	17,003	14,310	16,932	12,800	16,790		8,534	14,013
Озерныя и болотн. руды.							5,065	1,861	2,938
Прочія руды							—	—	493
Шлаки, чугуныя крохи и проч.	726	1,244	1,659	2,154	2,674	3,582	4,256	5,728	7,546
Всего	61,052	61,571	61,158	66,664	66,277	78,039	82,539	91,194	110,878

Изъ цифръ этой таблицы усматривается, что потребление магнитнаго желѣзняка съ 1882 года по 1890 годъ увеличилось на 60%, тогда какъ для бурыхъ желѣзняковъ такое увеличеніе составляетъ лишь немного болѣе 30%; красный же желѣзнякъ главнымъ образомъ находитъ себѣ обширное примѣненіе на заводахъ южной Россіи, выплавляющихъ чугунъ изъ криворожскихъ желѣзныхъ рудъ.

Особенно рѣзко бросается въ глаза возростаніе проплавленнаго количества шлаковъ отъ желѣзнаго производства, каковое съ 726,000 пуд. въ 1882 году, дошло въ 1890 году—до 7.546,000 пуд., т. е. увеличилось болѣе чѣмъ въ 10 разъ. Изъ всего этого количества шлаковъ около половины (3.506,000 пудовъ) было употреблено на 10 заводахъ Царства Польскаго тогда какъ на 36 заводахъ уральскихъ было израсходовано въ томъ же, 1890 году всего только 1.372,000 пудовъ шлаковъ. Причина сего заключается очевидно въ томъ, что на Уралѣ руды значительно богаче содержаніемъ желѣза, чѣмъ шлаки и обходятся сравнительно не дорого, тогда какъ заводы Царства Польскаго проплавляютъ руды весьма бѣдныя, стоящія при томъ довольно дорого.

Топливомъ для выплавки чугуна главнымъ образомъ служитъ древесный уголь, выжигаемый частью въ печахъ, но болѣе въ кучахъ, главнѣйше изъ хвойнаго лѣса и березы. Изъ различныхъ сортовъ угля для доменной плавки предпочитается уголь березовый и сосновый, а въ Царствѣ Польскомъ еще уголь дубовый и буковый. Иногда къ древесному углю примѣшиваются дрова (средняя Россія и Финляндія) или же торфъ (Царство Польское).

Затѣмъ имѣются доменные печи, дѣйствующія на смѣшанномъ топливѣ древесномъ и минеральномъ. Такихъ доменныхъ печей въ 1890 году имѣлось: на Уралѣ—1 и въ Царствѣ Польскомъ—7.

Доменныхъ печей, дѣйствовавшихъ исключительно на минеральномъ горючемъ имѣлось въ 1890 году—въ Царствѣ Польскомъ 5 и на югѣ Россіи—7, идущія на коксъ и одна, на югѣ Россіи (Сулиновскій заводъ Пастухова), въ коей чугуны выплавляется на антрацитѣ.

Дѣйствующія на древесномъ углѣ доменная печи частью старинныя, съ массивными кожухами изъ кирпича или камня; дутье холодное или нагрѣтое весьма слабо; упругость его также незначительная. Еще въ 1870 году посѣтившій уральскіе заводы извѣстный австрійскій металлургъ Туннеръ выразилъ свое удивленіе о томъ, что нагрѣвъ дутья на Уралѣ въ то время совсѣмъ не примѣнялся въ доменномъ дѣлѣ.

Высота и объемъ доменныхъ печей довольно различны; такъ въ Финляндіи, въ Олонецкой губерніи и въ Царствѣ Польскомъ при выплавкѣ чугуна на древесномъ углѣ преобладаютъ печи малыя (не выше 30—35 футовъ), на Уралѣ-же большія и высокія печи (50 футовъ и выше); печи средней Россіи занимаютъ середину между тѣми и другими.

Новыя печи отличаются вообще большею величиною, большимъ числомъ фурмъ (отъ 3-хъ до 12-ти), охлаждаемыхъ нерѣдко водою; доступъ къ горну у новыхъ печей открытъ со всѣхъ сторонъ; самый горнъ, какъ и шахта, чаще дѣлаются изъ кирпича. Наружныя стѣны новыхъ печей дѣлаются сравнительно болѣе тонкими; между ними часто встрѣчаются печи шотландской системы и даже печи совсѣмъ не имѣющія наружнаго кожуха. Печи новѣйшей конструкціи обыкновенно имѣютъ приспособленія для отвода газовъ и дѣйствуютъ на нагрѣтомъ дутьѣ.

Доменная печи, дѣйствующія на минеральномъ горючемъ, по большей части новѣйшей конструкціи съ годовою производительностью до 2¹/₂ милліоновъ пудовъ чугуна.

Для выясненія тѣхъ измѣненій, которыя произошли въ выплавкѣ чугуна, приводимъ здѣсь данныя за послѣднее десятилѣтіе о числѣ доменныхъ печей, дѣйствовавшихъ на холодномъ и горячемъ дутьѣ, и о выплавкѣ чугуна на минеральномъ и древесномъ горючемъ:

ГО Д Ы .	Число доменъ.			Выплавлено чугуна (пудовъ).		
	На холодномъ дутьѣ.	На горячемъ дутьѣ.	Всего.	На древесн. топливѣ.	На минеральномъ топливѣ.	На смѣшанномъ топливѣ.
1881	—	—	196	26.446,443	2.215,277	—
1882	110	90	200	25.757,688	2.479,339	—
1883	106	96	202	26.660,810	2.746,121	—
1884	91	107	198	28.327,752	2.777,860	—
1885	88	107	195	28.660,621	3.003,563	541,320
1886	85	107	192	27.145,526	4.142,775	1.196,116
1887	70	119	189	30.184,803	5.990,827	1.213,641
1888	67	133	200	31.083,651	8.267,697	1.364,828
1889	74	139	213	31.602,782	11.968,222	1.609,301
1890	69	145	214	37.326,643	18.278,381	955,050

Приведенныя въ этой таблицѣ цифры показываютъ, что тогда какъ въ 1882 году 55% всѣхъ доменныхъ печей въ Россіи дѣйствовало еще на холодномъ дутьѣ, въ 1890 году таковыхъ оставалось только 32%. Въ это же время число доменныхъ печей, дѣйствующихъ на минеральномъ горючемъ съ трехъ возросло до 13-ти. Что касается выплавки чугуна на минеральномъ горючемъ, то въ 1881 году количество его составляло не болѣе 7,7% общей производительности чугуна въ Россіи, тогда какъ къ 1890 году оно возросло до 32% общей производительности, увеличившись при томъ за 10 лѣтъ болѣе чѣмъ въ 8 разъ.

Чугунноплавленныя, какъ и желѣзодѣлательныя заводы Россіи, построенныя въ прежнее время, расположены по большей части на берегу запруженныхъ рѣкъ и имѣютъ громадный запасъ воды въ весьма обширныхъ заводскихъ прудахъ, площадь коихъ не рѣдко занимаетъ нѣсколько квадратныхъ верстъ. Пользуясь главнымъ образомъ водяною силою, заводы по преимуществу были снабжены водяными колесами, которыя, однако, нынѣ стараются замѣнять турбинами и паровыми машинами. Приводимъ сравнительныя свѣдѣнія о числѣ движущихъ машинъ на чугунноплавленныхъ и желѣзодѣлательныхъ заводахъ Россіи въ 1882 и 1890 году.

Движущія машины.	Въ 1882 году.		Въ 1890 году.	
	Число.	Лошадиныхъ силъ.	Число.	Лошадиныхъ силъ.
Водяныя колеса	1,547	27,097	931	20,507
Турбины	163	8,261	362	18,593
Паровыя машины	726	31,432	904	57,148
Локомобили	74	—	126	—

Приведенныя здѣсь данныя явно указываютъ на стремленіе къ улучшенію въ отношеніи механическихъ двигателей.

Плавка ведется на Уралѣ чаще всего на передѣльный чугунъ, особенно если руда магнитная. Благодаря сравнительной чистотѣ рудъ главнѣйшихъ мѣсторожденій Урала, выплавляемый изъ нихъ чугунъ отличается большою чистотою и не рѣдко вполне пригоденъ для передѣла на сталь. Литейный чугунъ прекраснаго качества выплавляется на нѣкоторыхъ заводахъ Пермской и Вятской губерніи. По тонкости своихъ отливокъ прямо изъ доменной печи пользуются извѣстностью заводы Кусинскій и Каслинскій.

Въ средней Россіи, въ Царствѣ Польскомъ и Финляндіи заводы готовятъ какъ передѣльный, такъ и литейный чугунъ. Заводы Олонецкой губерніи даютъ исключительно литейный чугунъ, а на построенныхъ на югѣ

Россіи обширныхъ заводахъ, дѣйствующихъ на минеральномъ топливѣ, только въ одной доменной печи выплавляется литейный чугуны.

Большая часть выплавляемаго въ Россіи чугуна перерабатывается въ желѣзо и сталь при помощи горячаго матеріала, доставляемаго тѣми-же лѣсами, которые даютъ матеріалъ и для дѣйствія доменныхъ печей и только на югѣ Россіи и въ Царствѣ Польскомъ пользуются для сего мѣстнымъ каменнымъ углемъ. На привозномъ (главнымъ образомъ англійскомъ) каменномъ углѣ дѣйствуютъ желѣзо-и сталедѣлательные заводы, существующіе въ С.-Петербургѣ и его окрестностяхъ, а также нѣкоторые изъ заводовъ, расположенныхъ во внутреннихъ губерніяхъ.

Обращаясь собственно къ выдѣлкѣ желѣза мы видимъ, что до конца 40-хъ годовъ таковое выдѣлывалось почти исключительно въ кричныхъ горнахъ. Уральскіе заводы лишь въ половинѣ сороковыхъ годовъ вмѣсто обыкновенныхъ кричныхъ горновъ стали заводить—кантуазскіе, а затѣмъ уже начали вводить пудлингованіе и постепенно строить газопудлинговныя и газосварочныя печи. Въ началѣ же пятидесятихъ годовъ стали вводить пудлинговое производство въ губерніяхъ средней Россіи.

Кричный способъ выдѣлки желѣза все еще прочно держится на уральскихъ заводахъ, тогда какъ въ другихъ частяхъ Россіи онъ уже вполне вытѣсняется пудлингованіемъ. Изъ общаго количества 451 кричнаго горна, дѣйствовавшихъ въ Россіи въ 1890 году, 377 горновъ, или 84% общаго ихъ количества, приходится на долю заводовъ уральской горной области, которыя и до сихъ поръ около 30% выдѣлываемаго ими желѣза получаютъ кричнымъ способомъ. Въ числѣ причинъ, вліяющихъ на сохраненіе на Уралѣ кричнаго способа выдѣлки желѣза можно указать на то, что, дѣйствуя на древесномъ топливѣ, при постепенномъ удаленіи лѣсовъ отъ заводовъ, таковыя не въ состояніи перевозить на далекое разстояніе дрова, необходимыя для дѣйствія пудлинговыхъ печей, тогда какъ выжженный въ лѣсахъ уголь удобнѣе поддается перевозкѣ, а также на требованія нѣкоторыми рынками, какъ на примѣръ азіатскимъ, спеціально кричнаго желѣза.

Пудлинговныя печи примѣняются простыя самодувныя, газовыя самодувныя и, наконецъ, Сименса. Изъ самодувныхъ газовыхъ чаще всего употребляются печи Бозціуса. Хотя вообще пудлингово-сварочныя фабрики, какъ болѣе новаго происхожденія, представляются въ болѣе совершенномъ видѣ, чѣмъ доменные заводы и кричныя фабрики, но всетаки пользованіе теряющимся жаромъ обыкновенныхъ и газовыхъ пудлинговыхъ печей далеко еще не общее.

Выдѣлка стали лишь въ послѣднюю четверть вѣка быстро развила по причинамъ, о которыхъ будетъ сказано ниже при обзорѣ рельсоваго производства. Здѣсь же мы ограничимся указаніемъ на то, что въ 1855 году горнымъ инженеромъ Обуховымъ изобрѣтенъ былъ особый способъ выдѣлки литой тигельной стали въ большихъ размѣрахъ. Первоначально изъ этой

стали начали выдѣлывать кирасы и холодное оружіе, а затѣмъ вскорѣ она была примѣнена и къ отливкѣ орудій, для чего была построена особая пушечная фабрика въ Златоустовскомъ заводѣ, выдѣлывавшая орудія высокихъ качествъ. Затруднительность перевозки крупныхъ орудій съ Златоустовскихъ заводовъ въ крѣпости, расположенныя главнымъ образомъ на берегахъ Балтійскаго и Чернаго моря, побудила правительство въ началѣ 60-хъ годовъ устроить чугунно-и стале-пушечные заводы близъ города Перми, на рѣкѣ Камѣ, и здѣсь для выдѣлки стали введенъ былъ тигельный способъ. Пермскій стале-пушечный заводъ построенъ горнымъ инженеромъ Н. Воронцовымъ, который и соорудилъ здѣсь, въ 1875 году, паровой молотъ въ 50 тоннъ, изготовивъ для него чугунный стулъ вѣсомъ въ 525 тоннъ. Эта наковальня неимѣвшая себѣ въ то время равной во всемъ свѣтѣ, была отлита цѣльной.

Обуховымъ-же, по закрытіи пушечнаго производства въ Златоустѣ, былъ построенъ стале-пушечный заводъ въ С.-Петербургѣ, который нынѣ пріобрѣтенъ правительствомъ.

Въ стальномъ дѣлѣ Россія прилагала стараніе не отставать за иностранными заводами. Вслѣдъ за первымъ появленіемъ извѣстія объ изобрѣтеніи Бессемера опыты бессемерованія стали производиться на нѣкоторыхъ казенныхъ и частныхъ уральскихъ заводахъ. Точно также весьма быстро водворилось въ Россіи полученіе стали изъ фосфористыхъ матеріаловъ при помощи дефосфоризаціи.

Въ нижеслѣдующихъ трехъ таблицахъ показанъ постепенный ходъ развитія выплавки чугуна и выдѣлки желѣза и стали въ Россіи, для чугуна начиная съ 1822 года, для желѣза—съ 1837 г., а для стали съ 1847 г.

Производительность чугуна:

	Выплавлено	Средняя го-		Выплавлено	Средняя го-
	чугуна.	довая вы-		чугуна.	довая вы-
	пуды.	плавка чугу-		пуды.	плавка чугу-
		на.			на.
		пуды.			пуды.
1822—1825	36.616,164	9.154,041	1856—1860	82.809,707	16.561,941
1826—1830	53.711,884	10.742,377	1861—1865	88.323,097	17.665,619
1831—1835	52.498,248	10.499,850	1866—1870	97.981,395	19.596,279
1836—1840	54.596,471	10.919,294	1871—1875	119.084,592	23.816,918
1841—1845	56.030,734	11.206,147	1876—1880	130.754,907	26.150,981
1846—1850	62.515,519	12.503,104	1881—1885	149.616,794	29.923,359
1851—1855	69.717,572	13.943,514	1889—1890	212.329,743	42.465,949

Производительность желѣза:

	Выдѣлано желѣза.	Средняя годо- вая производи- тельность же- лѣза.		Выдѣлано желѣза.	Средняя годо- вая производи- тельность же- лѣза.
	пуды.	пуды.		пуды.	пуды.
1837—1840	27.134,154	6.783,538	1866—1870	65.962,111	13.192,422
1841—1845	38.167,751	7.633,550	1871—1875	84,406,478	16,881,296
1846—1850	43.763,406	8.752,681	1876—1880	85.773,167	17.154,633
1851—1855	54.011,452	10.802,290	1881—1885	99.929,753	19,985,951
1856—1860	58,410,847	11.682,169	1886—1890	119.530,506	23,906,101
1861—1865	56.266,163	11.253,233			

Производительность стали:

	Выдѣлано стали.	Средняя годо- вая производи- тельность стали.		Выдѣлано стали.	Средняя годо- вая производи- тельность стали.
	пуды.	пуды.		пуды.	пуды.
1847—1850	250,337	62,584	1871—1875	2.363,838	572,768
1851—1855	347,714	69,543	1876—1880	39.301,366	7.860,273
1856—1860	519,260	103,852	1881—1885	70.985,080	14.197,016
1861—1865	811,738	162,348	1886—1890	80.996,150	16.199,230
1866—1870	2.232,414	446,483			

Изъ приведенныхъ здѣсь цифръ оказывается, что за послѣднiе 70 лѣтъ, выплавка чугуна въ Россiи увеличилась всего только въ 4^{1/2} раза и теперь Россiя, получавшая въ двадцатыхъ годахъ чугуна въ 1^{1/2} раза болѣе Францiи, въ 4^{1/2} раза болѣе Пруссiи, въ 3 раза болѣе Бельгiи и столько же сколько Соединенные Штаты Сѣверной Америки, далеко отстала отъ всѣхъ этихъ государствъ въ производительности чугуна. Главная причина такого крайне неутѣшительнаго факта безспорно лежитъ въ томъ, что Россiя, въ силу обстоятельствъ, до послѣдняго времени производила чугунъ на одномъ только древесномъ горючемъ, тогда какъ государства, въ наиболѣе обширныхъ размѣрахъ примѣнившiя минеральное топливо или же вовсе прекратившiя выплавку чугуна на древесномъ углѣ, быстрыми шагами ушли впередъ. Впрочемъ болѣе усиленное возростанiе производительности чугуна въ послѣднее пятилѣтiе зависело преимущественно отъ твердо установившейся выплавки чугуна на минеральномъ топливѣ и есть полное основанiе предвидѣть, что югъ Россiи быстро разовьетъ у себя это производство до весьма обширныхъ размѣровъ и что здѣсь именно сосредоточится главная производительность чугуна, какъ мы это видимъ повсюду въ Западной Европѣ и въ Америкѣ, гдѣ богатыя желѣзнорудныя мѣсторожденiя

находятся въ близкомъ сосѣдствѣ съ залежами годныхъ для металлургическихъ операцій ископаемыхъ углей.

Производительность желѣза и стали вмѣстѣ взятыхъ за послѣдніе 45 лѣтъ также увеличилась въ $4^{1/2}$ раза.

Выдѣлка желѣза и стали не обложена никакими сборами въ казну и только съ выплавляемаго чугуна уплачивается горная подать. Подать эта взыскивается съ заводовъ владѣльческихъ по $1^{1/2}$ копѣйки, а съ посессионныхъ—по $2^{1/4}$ коп. съ пуда выплавленного чугуна. Доходъ правительства съ выплавляемаго частными заводами чугуна составляетъ отъ 600 до 700 тысячъ рублей кредитныхъ въ годъ.

Прежде чѣмъ перейти къ обзору производительности по отдѣльнымъ районамъ, считаемъ полезнымъ въ нѣсколькихъ словахъ указать на возникновеніе чугуноплавленыхъ и желѣзодѣлательныхъ заводовъ въ главнѣйшихъ изъ таковыхъ районовъ.

На Уралѣ горнозаводское дѣло стало развиваться съ начала XVII столѣтія, причемъ первые построенные тамъ заводы были казенные. Открытіе желѣзной руды близъ рѣки Ницы послужило поводомъ къ основанію, въ 1631 году, перваго на Уралѣ желѣзодѣлательнаго завода, названнаго Ницинскимъ. На этомъ заводѣ, какъ и вообще до того времени, желѣзо выдѣлывалось непосредственно изъ рудъ, въ сыродутныхъ горнахъ. Вполнѣ же прочное основаніе горнозаводскому дѣлу на Уралѣ было положено Петромъ Великимъ, по повелѣнію коего въ 1701 году были построены Невьянскій чугуноплавленый и желѣзодѣлательный и Каменскій—чугуноплавленый заводы; на обоихъ этихъ заводахъ отливались чугунные пушки и снаряды. Вслѣдъ затѣмъ было основано еще много казенныхъ заводовъ въ разныхъ частяхъ Уральскаго хребта.

Особенную же энергію и заботу обнаружили Петръ Великій и его преемники въ дѣлѣ водворенія частной горной промышленности и благодаря принятымъ правительствомъ мѣрамъ въ нѣсколько десятковъ лѣтъ возникли на Уралѣ почти всѣ нынѣ существующіе заводы.

Самымъ дѣятельнымъ пособникомъ Петра Великаго въ дѣлѣ водворенія горнозаводской промышленности былъ насауецъ Вильямъ де-Геннинъ, который съ 1722 по 1734 г. былъ начальникомъ сибирскихъ и уральскихъ заводовъ и построилъ много заводовъ. Предшественникъ и преемникъ его на Уралѣ—Татищевъ, тоже много потрудился на пользу горнаго дѣла.

Говоря о частной горной промышленности на Уралѣ, нельзя умолчать о дѣятельности Никиты Демидова, бывшаго тульского кузнеца, которому Петръ Великій, лично знавшій его, отдалъ Невьянскій заводъ, съ условіемъ, чтобы Демидовъ заготовлялъ на этомъ заводѣ пушки, мортиры, холодное оружіе, равно какъ сортовое желѣзо и проволоку. Благодаря своей необыкновенной предприимчивости Никита Демидовъ построилъ на Уралѣ

еще 4 завода; всего же Никитой Демидовымъ съ его потомками построено было на Уралѣ 30 заводовъ.

Въ концѣ XVI и началѣ XVII вѣка нужное для Россіи желѣзо (шведское) привозилось голландскими купцами черезъ Архангельскій портъ. Высокія цѣны на желѣзо побудили купца Виніуса, переселившагося въ Россію изъ Голландіи, предпринять близъ г. Тулы постройку завода для отливки чугунныхъ вещей и дѣланія желѣза по иностранному способу, на что въ 1632 году онъ и получилъ разрѣшеніе царя Михаила Ѳеодоровича. Виніусъ построилъ 4 завода по рѣчкѣ Тулицѣ. Впослѣдствіи къ нему присоединились еще два иностранца, которыми и было выстроено нѣсколько новыхъ заводовъ въ губерніяхъ средней Россіи. Тутъ-же, въ Тулѣ, въ 1696 году, Петръ Великій познакомился съ кузнецомъ Никитою Демидовымъ Антуфьевымъ, отъ котораго пошелъ родъ Демидовыхъ и который своимъ умомъ, искусствомъ выдѣлки желѣзныхъ издѣлій и рѣдкою предприимчивостью полюбился Царю и оказалъ великія услуги развитію горнаго дѣла не только въ средней Россіи, но и на Уралѣ и въ Сибири.

Первые поиски желѣзныхъ рудъ въ Олонецкомъ краѣ были сдѣланы въ 1670 году; открытые здѣсь рудники вскорѣ были сданы датчанину Бутенанту фонъ-Розенбушу съ условіемъ снабжать правительство опредѣленнымъ количествомъ пушекъ и снарядовъ, приготовлявшихся на устроенномъ въ 1678 году Петровскомъ заводѣ. Впослѣдствіи заводы взяты были въ казну и устройство ихъ поручено было де-Геннину, который при помощи вывезенныхъ изъ за-границы мастеровъ ввелъ на олонецкихъ заводахъ выдѣлку стали, листового желѣза, якорей, проволоки и гвоздей, а также поставилъ заводы въ возможность удовлетворять потребностямъ флота.

Дѣятельно преслѣдуя мысль о развитіи въ Россіи желѣзнаго производства на минеральномъ топливѣ, правительство постоянно заботилось объ учрежденіи самостоятельныхъ чугуноплавленыхъ и желѣзодѣлательныхъ заводовъ на югѣ Россіи, гдѣ какъ чугунъ, такъ и желѣзо, доставлявшіеся туда съ Урала, за 2,000 верстъ, обходились слишкомъ дорого, черезъ что стѣснялась въ томъ краѣ промышленность и особенно терпѣло земледѣліе. Уже съ самаго основанія, въ 1797 году, Луганскаго завода, въ Екатеринославской губерніи, и потомъ въ 30-хъ годахъ устраивались въ немъ доменные печи и производились опыты выплавки чугуна изъ мѣстныхъ рудъ на мѣстномъ минеральномъ топливѣ, которые по разнымъ причинамъ не имѣли успѣха. Равнымъ образомъ построенный въ 1845 году въ Керчи заводъ съ цѣлью проплавки тамошнихъ рудъ на донскомъ антрацитѣ не далъ хорошихъ результатовъ. Тогда опыты вновь были перенесены въ Донецкій каменноугольный бассейнъ и здѣсь первоначально, въ 1859 году, былъ построенъ „Петровский“ заводъ, а затѣмъ въ 1870 году окончена постройка „Лисичанскаго“ завода, куда послѣ неудачъ на Петровскомъ заводѣ были переведены опыты, которые однако и здѣсь также не дали удовле-

творительныхъ результатовъ. Такимъ образомъ неоднократно попытки русскаго правительства водворить на югѣ Россіи выплавку чугуна на мѣстномъ минеральномъ горючемъ остались безъ успѣха. Честь достиженія въ этомъ отношеніи благоприятныхъ результатовъ принадлежитъ англичанину Джонъ Юзу (Hughes) и одному изъ крупныхъ русскихъ капиталистовъ Д. Пастухову. Джонъ Юзъ, бывшій главный техникъ Мильвельскаго завода въ Лондонѣ, заключивъ въ 1869 году съ правительствомъ контрактъ и, получивъ крупные заказы на рельсы по высокой цѣнѣ, обязался построить доменный заводъ, способный выплавлять 100 тоннъ чугуна въ недѣлю и заложить рудникъ, который давалъ-бы по 2000 тоннъ каменнаго угля въ сутки. Первая доменная печь на заводѣ была пущена въ апрѣлѣ 1871 года; въ 1876 году построена вторая доменная печь, а нынѣ заводъ этотъ имѣетъ 5 доменныхъ печей и производитъ до 6 милліоновъ пудовъ чугуна, до 1 милліона пудовъ желѣза и до трехъ милліоновъ пудовъ стали и рельсовъ въ годъ. Почти одновременно съ Юзомъ—Д. Пастуховъ приступилъ къ постройкѣ завода въ Донской области для выплавки чугуна на мѣстномъ антрацитѣ. Первый чугунъ, выплавленный на антрацитѣ былъ полученъ осенью 1872 года, но по разнымъ причинамъ, дѣло здѣсь не развилось до желаемыхъ размѣровъ.

Открытие и подробное обслѣдованіе богатѣйшихъ желѣзнорудныхъ мѣсторожденій Криваго Рога вызвало учрежденіе на югѣ Россіи нѣсколькихъ новыхъ крупныхъ предпріятій и устройство обширныхъ чугуноплавильныхъ, желѣзо- и сталедѣлательныхъ заводовъ. Первые въ этомъ дѣлѣ предприниматели находятъ себѣ много подражателей и можно ожидать, что въ непродолжительномъ времени на югѣ Россіи разовьется желѣзная промышленность въ обширнѣйшихъ размѣрахъ, которой просуществовавшіе свыше 150 лѣтъ уральскіе заводы, должны будутъ уступить первенство.

При послѣднемъ раздѣлѣ Польши, земли, въ которыхъ водворился тамъ, начиная съ XIII столѣтія, желѣзный промыселъ, отошли частью къ Пруссіи, частью къ Австріи, а частью также къ Россіи. Въ 1814 году въ предѣлахъ тогдашняго Княжества Варшавскаго имѣлось 46 доменныхъ печей. Время съ 1833 по 1837 годъ замѣчательно введеніемъ нагрѣтаго дутья при выплавкѣ чугуна, пудлинговаго способа выдѣлки желѣза и желѣзнаго производства на каменномъ углѣ. Особенное развитіе желѣзная промышленность въ Царствѣ Польскомъ получила со времени привлеченія къ ней иностранныхъ капиталистовъ и постройки новыхъ обширныхъ чугуноплавильныхъ, желѣзо- и сталедѣлательныхъ заводовъ, т. е. всего около 12 лѣтъ передъ симъ.

Измѣненіе производительности чугуна въ Россіи за послѣднее десятилѣтіе усматривается изъ нижеслѣдующей таблицы:

Было выплавлено чугуна пудовъ:

Г о д а.	Н а з а в о д а х ъ.									В С Е Г О.
	Казенныхъ.	Кабинетскихъ.	Ч а с т н ы х ъ.						Финляндскихъ.	
			Уральскихъ.	Замосковныхъ.	Южной и Юго-Зап. Россii.	Сибирскихъ.	Польскихъ.	Сверныхъ.		
1881	3.655,386	20,200	15.936,756	3.387,296	1.583,244	234,521	2.552,289	—	1.282,028	28.661,720
1882	3.238,454	89,045	15.661,347	3.320,911	2.004,734	291,231	2.366,345	—	1.264,960	28.237,027
1883	3.497,423	67,157	16.623,412	3.418,182	1.988,106	304,843	2.494,279	—	1.013,529	29.406,931
1884	3.379,391	148,320	17.879,919	3.661,955	2.031,119	335,469	2.356,926	—	1.312,513	31.105,612
1885	3.658,791	136,977	18.366,401	3.648,661	2.242,720	287,210	2.466,892	—	1.397,852	32.205,504
1886	3.451,291	192,839	17.806,958	3.991,857	3.077,503	226,357	2.831,690	—	905,922	32.484,417
1887	3.395,819	177,941	20.362,807	4.374,064	4.158,431	223,587	3.717,500	—	979,122	37.389,271
1888	3.789,384	102,799	20.648,906	4.605,724	5.432,681	192,301	4.782,570	—	1.161,311	40.715,676
1889	3.554,119	135,335	21.537,733	5.107,640	8.468,005	177,217	5.380,901	—	819,355	45.180,305
1890	4.160,600	159,459	24.012,529	5.753,708	13.417,718	278,923	7.423,931	5,046	1.348,160	56.560,074

Цифры этой таблицы показываютъ, что въ общемъ за послѣднiя 10 лѣтъ производительность чугуна въ Россii почти удвоилась. Въ частности уральскiе частныя заводы увеличили свою производительность на 50%, замосковныя заводы—на 70%, производительность южной Россii увеличилась въ 8^{1/2} разъ, а заводовъ Царства Польскаго почти втрое. На сколько же въ общемъ измѣнилась картина производительности чугуна въ главнѣйшихъ районахъ видно изъ слѣдующаго сопоставленiя отношенiя выплавки въ нихъ чугуна къ общей его производительности въ 1881 году сравнительно съ 1890 годомъ.

	Казенные заводы.	Ч а с т н ы е з а в о д ы .				
		Уральскiе.	Замосковныя.	Южной Россii.	Польскiе.	Финляндскiе.
Въ 1881 году.	12,5%	55,5%	11,8%	5,5%	9%	4,4%
» 1890 »	7,8%	42,4%	10,1%	23,7%	13%	2,3%

Въ послѣднее десятилѣтiе производительность готоваго желѣза въ Россii измѣнялась слѣдующимъ образомъ:

Было приготовлено желѣза пудовъ:

Г о д а.	Н а з а в о д а х ъ.									
	Казенныхъ.	Кабинетскихъ.	Ч а с т н ы х ъ.							ВСЕГО.
			Уральскихъ.	Замосковныхъ.	Польскихъ.	Южн. и Юго-Зап. Росси.	Сѣвернаго края.	Сибирскихъ.	Финляндскихъ.	
1881	772,581	16,982	10.374,322	2.016,704	1.399,165	568,965	1.655,577	150,449	884,454	17.839,199
1882	512,674	22,291	10.007,083	2.744,010	1.518,423	670,695	1.519,925	155,827	1.000,882	18.151,810
1883	725,093	14,453	10.657,622	2.670,890	1.995,961	423,050	1.983,484	140,049	1.096,692	19.707,294
1884	934,743	44,199	11.244,379	2.768,228	3.498,644	616,086	1.717,606	163,644	1.126,637	22.114,166
1885	988,856	64,469	11.143,933	2.097,471	4.197,263	761,761	1.537,847	152,932	1.172,752	22.117,284
1886	872,359	77,264	11.445,827	1.651,693	4.585,844	857,600	1.917,332	142,752	610,677	22.161,348
1887	1.122,896	51,285	12.285,738	1.844,841	3.809,071	794,674	2.073,891	104,030	463,376	22.551,902
1888	1.006,492	71,244	12.481,214	2.234,780	3.238,640	1.001,027	1.601,568	114,733	505,634	22.255,332
1889	1.282,475	77,578	13.701,259	2.692,992	4.051,359	1.501,301	2.208,120	111,576	489,719	26.116,379
1890	1.187,718	91,176	13.654,191	3.082,641	4.137,237	1.578,700	1.792,526	173,626	747,730	26.445,545

По сортамъ желѣза общая производительность этого металла распредѣлялась слѣдующимъ образомъ:

ГОДА.	Полосоваго и сортоваго желѣза.	Листоваго и кровельнаго желѣза.	Котельнаго и корабельнаго желѣза.
	П у д ы.		
1882	13.308,823	4.110,417	732,570
1883	14.713,281	4.467,366	524,147
1884	15.425,533	5.782,249	906,384
1885	16.095,299	4.944,559	1.077,426
1886	15.198,885	5.621,607	1.119,460
1887	15.706,551	5.611,496	1.233,855
1888	15.909,589	5.009,867	1.302,621
1889	18.037,914	5.897,354	1.392,808
1890	17.861,647	5.765,106	1.449,255

Въ виду того, что сталь и желѣзо въ послѣднее время получили одинаковое примѣненіе и сталь во многихъ случаяхъ замѣнила желѣзо, а потому и невозможно отдѣлить ихъ другъ отъ друга, приводимъ сейчасъ же данныя о производительности стали въ Россіи за послѣднія десять лѣтъ.

Было приготовлено стали пудовъ:

Года.	Н а з а в о д а х ъ.									ВСЕГО.
	Казенныхъ	Кабинетскихъ.	Ч а с т н ы х ъ.						Финляндскихъ.	
			Уральскихъ.	Замосковныхъ.	Польскихъ.	Южной России.	Съверн. края.	Сибирскихъ.		
1881	163,420	501	1.826,374	3.575,129	3.902,267	1.266,748	7.146,558	—	26,383	17.907,380
1882	323,808	500	1.186,022	3.281,549	3.319,163	1.467,810	5.524,739	640	16,011	15.120,242
1883	178,510	504	1.588,717	3.023,410	3.434,834	1.118,963	4.183,340	1.078	16,628	13.545,984
1884	245,415	502	2.122,107	2.234,153	3.428,350	1.294,695	3.223,395	—	86,580	12.635,197
1885	220,173	252	1.915,600	1.524,699	2.446,012	1.955,757	3.493,899	2,337	217,548	11.776,277
1886	266,854	253	2.049,591	1.778,420	3.151,567	2.815,518	4.521,306	187	177,633	14.761,329
1887	325,255	253	2.002,976	2.265,864	3.048,327	2.488,743	3.509,711	187	125,021	13.765,537
1888	279,514	—	2.121,590	2.445,130	3.137,227	2.405,331	3.102,735	790	78,363	13.570,735
1889	442,475	—	2.140,808	4.014,386	2.390,407	3.721,399	3.026,232	1,415	58,630	15.795,752
1890	371,783	—	2.344,455	5.248,589	3.365,673	7.043,547	4.577,338	1,250	150,162	23.102,797

Относительно количества различныхъ родовъ стали мы можемъ привести подробныя данныя только за послѣдніе три года.

	П р и г о т о в л е н о с т а л и (п у д о в ъ).				
	Цементной.	Пудлинговой.	Бессемеровской.	Мартеновской.	Тигельной.
Въ 1888 году.	118,754	145,587	3.125,100	9.921,113	260,181
» 1889 »	107,888	223,185	4.863,780	10.298,453	302,446
» 1890 »	88,293	26,265	7.221,428	15.436,034	330,777

Наконецъ приводимъ еще свѣдѣнія о количествѣ прокатанныхъ стальныхъ рельсовъ, сортовой и листовой стали за послѣднее десятилѣтіе.

	Стальныхъ рельсовъ.	Сортовой стали.	Листовой стали.
Въ 1881 году.	12.611,872	93,911	198,398
» 1882 »	9.356,805	432,939	342,726
» 1883 »	7.854,875	865,019	432,352
» 1884 »	5.998,617	1.103,833	372,342
» 1885 »	5.831,669	1.405,643	234,226
» 1886 »	6.959,742	1.142,940	562,832
» 1887 »	5.309,672	2.034,839	1.365,754
» 1888 »	3.847,945	1.221,265	1.290,559
» 1889 »	5.394,338	2.948,669	983,346
» 1890 »	10.140,874	3.833,626	1.276,353

Общая производительность желѣза и стали вмѣстѣ взятыхъ къ 1890 г. противъ 1881 года увеличилась на 38,6%; въ частности для заводовъ различныхъ районовъ мы видимъ слѣдующія измѣненія въ производитель-

ности желѣза и стали; увеличили таковую въ десятилѣтній періодъ: казенные заводы на 66⁰/₀; частные заводы: уральскіе на 31⁰/₀, замосковные на 50⁰/₀, польскіе на 41⁰/₀, въ южной Россіи производительность желѣза и стали увеличилась почти въ 5 разъ; напротивъ того заводы сѣверной Россіи уменьшили свою производительность примѣрно на 25⁰/₀.

Производительность отдѣльныхъ сортовъ желѣза, а также и сортовой стали постепенно и довольно правильно возрастаетъ. Весьма различнымъ колебаніямъ подвержена выдѣлка стальныхъ рельсовъ, находящаяся въ зависимости отъ требованія ихъ для постройки новыхъ и ремонта существующихъ желѣзныхъ дорогъ.

Рельсовое производство въ Россіи имѣетъ свою исторію. При самомъ первоначальномъ приступѣ къ постройкѣ желѣзныхъ дорогъ въ Россіи правительство дѣлало всякія попытки къ тому, чтобы вызвать выдѣлку рельсовъ частными лицами. При возникновеніи во второй половинѣ 50-хъ годовъ „Главнаго Общества Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ“ сдѣланъ былъ вызовъ русскихъ заводчиковъ, которые взяли-бы исполнить заказъ рельсовъ, на каковой явилось всего только 4 владѣльца уральскихъ заводовъ. Но только два завода принялись за выдѣлку рельсовъ и съ 1856 по 1860 годъ они поставили 3.250,000 пудовъ желѣзныхъ рельсовъ, послѣ чего они отказались отъ дальнѣйшей ихъ выдѣлки. Съ тѣхъ поръ нѣкоторыми заводами исполнялись заказы по выдѣлкѣ небольшихъ партій рельсовъ. Между прочимъ, учрежденный въ С.-Петербургѣ заводъ, приобретенный Путиловымъ и названный „Путиловскимъ заводомъ“ сталъ передѣлывать старые желѣзные рельсы, придавая имъ стальную головку.

Для лучшаго уясненія важности значенія для Россіи рельсоваго производства приведемъ свѣдѣнія о постепенномъ ходѣ сооруженія желѣзныхъ дорогъ, коихъ было открыто въ Россіи (безъ Финляндіи) для движенія (къ концу года):

въ 1838 году —	25 верстѣ.	въ 1875 году —	17,718 верстѣ.
» 1850 » —	468 »	» 1880 » —	21,226 »
» 1860 » —	1,490 »	» 1885 » —	24,258 »
» 1865 » —	3,577 »	» 1890 » —	28,581 »
» 1870 » —	10,090 »	» 1892 » —	29,156 »

Въ 1866 году въ виду явившагося предложенія о постройкѣ на югѣ Россіи обширнаго рельсоваго завода, тогдашній министръ финансовъ статсъ-секретарь Рейтернъ выразилъ мнѣніе, что невозможно останавливать сооруженіе столь необходимыхъ для Россіи желѣзныхъ дорогъ впредь до достаточнаго развитія рельсоваго производства, тогда только еще возникавшаго. Поэтому было рѣшено поощрять солидные частныя компаніи къ устройству рельсовыхъ заводовъ на югѣ Россіи, но не останавливать постройки сѣти желѣзныхъ дорогъ. Какъ видно изъ приведенныхъ выше данныхъ, именно десятилѣтіе съ 1868 по 1878 годъ представляетъ періодъ наиболѣе усиленной постройки желѣзныхъ дорогъ въ Россіи, въ который ввезено изъ-

за границы около 90 миллионъ пудовъ желѣзныхъ и стальныхъ рельсовъ, на сумму свыше 150 миллионъ рублей.

Въ этотъ самый періодъ, въ 1873 году, англичанинъ Джонъ Юзъ положилъ начало водворенію рельсоваго производства на югѣ Россіи; въ 1874 году началъ свое дѣйствіе Брянскій рельсопрокатный заводъ, въ Орловской губерніи, построенный Губонинымъ и Голубевымъ; наконецъ въ 1875 году на Нижне-Салдинскомъ заводѣ Демидова князя Санъ-Дonato, расположенномъ на Уралѣ, введено, впервые въ Россіи, сталерельсовое производство.

Въ 1875 же году въ приготовленіи рельсовъ произошелъ переворотъ вслѣдствіе выработавшагося убѣжденія о необходимости замѣны желѣзныхъ рельсовъ стальными.

Для избавленія отъ постоянно возростающаго привоза иностранныхъ рельсовъ правительство вынужденнымъ нашлось въ 1876 году обнародовать рядъ мѣръ, которыя рѣшено было принять въ видахъ развитія рельсоваго производства въ Россіи. Мѣры эти заключались въ слѣдующемъ: 1) установленіе поудной преміи за выдѣлку стальныхъ рельсовъ самостоятельными заводами изъ туземнаго чугуна и передѣльными заводами, употребляющими старыя рельсы; 2) выдачѣ заводамъ правительственныхъ заказовъ на рельсы въ общемъ количествѣ на 15 миллионъ пудовъ; 3) запрещеніи беспошлиннаго ввоза рельсовъ иностраннаго производства.

Послѣдствіемъ сихъ распоряженій было то, что существовавшіе до того времени 3 рельсовыхъ завода были приспособлены къ выдѣлкѣ стальныхъ рельсовъ и кромѣ того возникло еще 4 сталерельсовыхъ завода въ разныхъ мѣстахъ Россіи, такъ что, вмѣстѣ съ заводомъ Демидова на Уралѣ, уже ранѣе сего приспособленнымъ къ выдѣлкѣ стальныхъ рельсовъ, таковыхъ имѣлось сразу 8 заводовъ.

Число рабочихъ, задолжавшихся въ желѣзномъ производствѣ, т. е. при добычѣ желѣзныхъ рудъ и на заводахъ чугуноплавленнныхъ и желѣзо-сталедѣлательныхъ, въ теченіе послѣднихъ пяти лѣтъ по отдѣльнымъ районамъ составляло:

	1886	1887	1888	1889	1890
Ураль	145,910	174,018	177,188	158,486	165,057
Средняя Россія	21,187	20,183	19,954	21,858	25,754
Царство Польское	11,021	10,341	12,234	12,460	11,376
Южная и Юго-западная Россія . .	5,956	6,603	9,260	10,294	15,698
Сѣверная Россія	9,382	9,254	7,028	8,481	10,652
Сибирь	2,380	1,814	1,933	2,422	1,930
Финляндія	1,652	2,524	3,162	2,636	3,177
В с е г о	197,488	224,737	230,759	216,637	233,644

По сравненію этой таблицы съ цифрами производительности отдѣльныхъ районовъ оказывается, что число употребляемыхъ рабочихъ относительно весьма значительно въ тѣхъ районахъ, гдѣ выплавка чугуна, а также выдѣлка желѣза и стали, производятся исключительно на древесномъ топливѣ, такъ какъ здѣсь весьма важную роль въ заводскомъ хозяйствѣ играетъ заготовка топлива, рубка дровъ, выжегъ угля и перевозка ихъ въ заводы, каковыя операціи неизбѣжно вызываютъ значительный расходъ рабочей силы.

Переходимъ теперь къ внутренней торговлѣ предметами желѣзной промышленности. Уральскіе чугуноплавленныя, желѣзо- и сталедѣлательныя заводы, какъ важнѣйшіе поставщики поименованныхъ матеріаловъ, связаны нынѣ только въ южной части своей непрерывнымъ рельсовымъ путемъ съ общео желѣзнодорожною сѣтью имперіи, но за то пользуются весьма обширною системою водянаго сообщенія, сплавляя свои произведенія по рѣкамъ: Чусовой, Бѣлой и Вяткѣ въ Каму, а затѣмъ въ Волгу. Дешевый путь этотъ, длиною до 2000 верстъ, предоставляетъ уральской желѣзной промышленности громаднй рынокъ — всего теченія р. Волги, прикаспійскихъ областей и Персіи, а также, благодаря каналамъ, и небольшія полосы къ Бѣлому, Балтійскому и Азовскому морьямъ; однако, удобства этаго пути ограничиваются тѣмъ, что имъ можно пользоваться въ году лишь 6—7 мѣсяцевъ, тогда какъ остальное время года большинство заводовъ уральской горной области не имѣетъ сообщенія съ потребительными рынками и принуждено за это время держать безъ оборотовъ значительныя капиталы. Положеніе трехъ другихъ центровъ русской желѣзодѣлательной промышленности: Царства Польскаго, средней и южной Россіи, въ этомъ отношеніи болѣе благопріятно, ибо они связаны съ общео сѣтью желѣзныхъ дорогъ и пользуются близостью потребительныхъ рынковъ. Для Урала главнымъ рынкомъ являются Нижегородская ярмарка и Поволжье; на названную ярмарку ежегодно доставляется отъ 7 до 8 милліоновъ пудовъ разнаго желѣзнаго товара. Затѣмъ другими важнѣйшими рынками, для чугуна и желѣза являются С.-Петербургъ, Москва, Варшава, Одесса, Рига и Ростовъ на Дону. Снабжаются эти города чугуномъ, желѣзомъ и сталью изъ того или другаго заводскаго района, смотря по близости ихъ или удобству путей сообщенія.

Внѣшняя торговля чугуномъ, желѣзомъ и сталью и связанная съ нею таможенная политика играетъ весьма важную роль въ экономическомъ бытѣ русскаго народа.

Русское желѣзо сдѣлалось одною изъ главнѣйшихъ статей отпуска за границу въ половинѣ прошедшаго столѣтія и въ 1782 году таковой достигъ цифры 3.840,000 пудовъ на сумму свыше 5 милліоновъ рублей. Одна Вели-

Кобританія въ концѣ минувшаго столѣтія получала изъ Россіи ежегодно около двухъ милліоновъ пудовъ желѣза. Но уже съ начала нынѣшняго столѣтія вывозъ этого металла изъ Россіи началъ упадать вслѣдствіе развитія желѣзнаго производства въ другихъ странахъ, главнымъ образомъ въ Великобританіи. До 1862 года включительно Россія почти всю свою потребность въ чугунѣ, желѣзѣ и стали могла полностью удовлетворять собственными продуктами. Но съ 1863 года увеличивавшаяся потребность въ желѣзѣ, главнѣйше по случаю усиленной постройки желѣзныхъ дорогъ, при малой подвижности туземной производительности, вызвало быстрое возрастаніе привоза означенныхъ металловъ въ Россію.

До 1857 года правительство держалось запретительной системы относительно привоза рассматриваемыхъ металловъ; тарифомъ же 1857 года отмѣнено запрещеніе привоза чугуна и желѣза моремъ (кромѣ портовъ Азовскаго моря) и назначена была пошлина на привозный чугунъ 15 коп. съ пуда, а на желѣзо отъ 50 до 90 коп. съ пуда, смотря по сортамъ. Но уже въ 1859 году пошлины эти понижены до слѣдующихъ размѣровъ: съ чугуна до 5 коп., съ желѣза полосоваго, рельсоваго и въ лому—35 коп.; съ сортоваго желѣза—45 коп., а съ желѣза котельнаго, кубоваго, листоваго и броневаго по 70 коп. съ пуда. Пошлина на сталь въ это время была 75 коп. съ пуда.

Въ 1868 году, при сохраненіи пошлины на чугунъ въ 5 коп., были установлены слѣдующіе размѣры пошлинъ на желѣзо и сталь: желѣзо полосовое, сортовое и въ лому—36 коп., котельное, кубовое, листовое и броневое желѣзо—50 коп., на рельсовое желѣзо—20 коп., а на сталь 80 коп. съ пуда. вмѣстѣ съ тѣмъ отмѣнено было запрещеніе привоза чугуна и желѣза въ порта Азовскаго моря.

Пониженіе привозныхъ пошлинъ на желѣзо совпало съ значительнымъ оживленіемъ постройки желѣзныхъ дорогъ, а потому привозъ этого металла быстро возросъ и въ 1870 году составлялъ свыше 18 милліоновъ пудовъ, т. е. почти на $2\frac{1}{2}$ милліона пудовъ превышалъ туземную производительность.

Общій переходъ отъ желѣзныхъ рельсовъ на стальные побудилъ правительство въ 1871 году пошлину на стальные рельсы (взимавшуюся по 80 коп. съ пуда какъ за сталь) понизить до 45 коп. съ пуда.

Для поощренія туземной желѣзной промышленности, начиная съ 1881 года, пошлины на чугунъ, желѣзо и сталь постепенно были возвышаемы. Такъ для чугуна въ 1884 году была опредѣлена прогрессивно возвышавшаяся въ теченіе трехъ лѣтъ пошлина, а именно: съ 1 іюня 1884 по 1 марта 1885 года 9 копѣекъ, затѣмъ по 1 марта 1886 г.—12 коп. и съ 1 марта 1886 года по 15 копѣекъ золотомъ съ пуда чугуна, привозимаго моремъ и сухимъ

путемъ; въ 1887 году пошлина эта была еще возвышена: для чугуна, привозимаго моремъ—до 25 копѣекъ, а для чугуна, привозимаго сухимъ путемъ до 30 коп. золотомъ съ пуда. Пошлины на желѣзо и сталь постепенно были возвышаемы въ 1881, 1882, 1885 и 1887 годахъ и въ этомъ послѣднемъ году установлены въ слѣдующемъ размѣрѣ: а) для желѣза полового и сортового, а также въ крицахъ, пудлинговыхъ кускахъ или болванкахъ, въ лому и мильбарсъ, равнымъ образомъ за сталь полосовую и сортовую всякую, въ болванкахъ и лому—по 50 коп. золотомъ съ пуда, б) желѣзные и стальные рельсы—50 коп. золотомъ съ пуда; в) желѣзо листовое и въ плитахъ, а также сталь листовая и въ плитахъ шириною свыше 18 дюймовъ и сорта, имѣющіе въ ширину или высоту болѣе 18 дюймовъ, равно при толщинѣ или діаметрѣ въ 7 дюймовъ и свыше, а также тонкосортные, при ширинѣ или діаметрѣ отъ $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{2}$ дюйма включительно 70 коп. золотомъ съ пуда; г) желѣзо шириною или въ діаметрѣ въ $\frac{1}{4}$ дюйма и менѣе считается проволокою и оплачивалось пошлиною въ 1 руб. 10 коп. золотомъ съ пуда.

Въ слѣдующихъ таблицахъ показано количество привезенныхъ въ Россію въ теченіе послѣдняго десятилѣтія чугуна, желѣза и стали.

ГОДА.	Привезено чугуна въ штыкахъ и лому.	ГОДА.	Привезено чугуна въ штыкахъ и лому.
	П у д ы.		П у д ы.
1881	14.293,000	1886	14.510,000
1882	13.363,000	1887	8.785,000
1883	14.491,000	1888	4.590,900
1884	17.330,000	1889	7.132,900
1885	13.509,000	1890	7.146,400

Ввезено желѣза разныхъ сортовъ:

ГОДА.	Желѣзо половое, сортовое и въ лому.	Желѣзо листовое, котельное и въ плитахъ.	Желѣзные рельсы.	В С Е Г О.
	П у д ы.			
1881	4.633,000	1.853,000	53,000	6.544,000
1882	4.573,000	2.136,000	55,000	6.764,000
1883	3.702,000	2.770,000	39,000	6.511,000
1884	2.660,000	2.211,000	11,000	4.882,000
1885	2.250,000	1.628,000	37,000	3.915,000
1886	2.693,000	1.333,000	23,000	4.049,000
1887	1.699,000	1.101,000	6,000	2.806,000
1888	2.616,400	1.396,700	11,700	4.024,800
1889	3.373,000	1.880,500	29,800	4.283,300
1890	3.252,400	1.762,500	45,000	5.059,900

Привезено стали разныхъ сортовъ:

ГОДА.	Сталь поло- вая, сортова- я и въ лому.	Сталь листо- вая и въ пли- тахъ.	Стальные рельсы.	В С Е Г О.
	П	У	Д	
1881	540,000	90,000	820,000	1,450,000
1882	262,000	19,000	286,000	567,000
1883	194,000	37,000	79,000	310,000
1884	263,000	75,000	133,000	471,000
1885	211,000	57,000	125,000	393,000
1886	366,000	141,000	42,000	549,000
1887	459,300	123,000	15,000	602,000
1888	457,400	120,200	13,100	590,700
1889	742,000	183,500	73,200	997,700
1890	751,500	146,400	83,000	980,900

Тогда какъ до 1877 года привозъ чугуна въ Россію не превышалъ трехъ милліоновъ пудовъ въ годъ, онъ, съ 1878 года, сильно началъ возрастать, частью вслѣдствіе возникновенія крупныхъ передѣльныхъ рельсовыхъ заводовъ, частью же вслѣдствіе устройства близъ границы заводовъ для передѣла иностраннаго чугуна въ желѣзо, пользуясь всѣми выгодами несоразмѣрности между таможенной пошлиной на чугунъ и таковой на сортовое желѣзо.

Благодаря возвышенію пошлины на желѣзо, вызвавшей, между прочимъ, устройство указанныхъ сейчасъ заводовъ для выдѣлки желѣза изъ иностраннаго чугуна, а равно развитію туземнаго производства стали, привозъ этихъ металловъ, составлявшій въ пятилѣтіе 1874—1878 гг. около 18 милліоновъ пудовъ въ годъ, сталь значительно понижаться.

Сверхъ показанныхъ въ приведенныхъ таблицахъ сортовъ желѣза въ Россію привозится значительное количество жести, составлявшее въ 1888 году—964,000 пудовъ, въ 1889 году—1.076,000 пуд., а въ 1890 году—1.490,000 пудовъ; но жечь эта привозится почти исключительно въ Батумъ, куда она допускается беспошлинно для надобностей мѣстныхъ жестяочныхъ заводовъ, изготовляющихъ упаковочные ящики для вывозимыхъ за-границу нефтяныхъ продуктовъ.

Привозъ желѣзной и стальной проволоки за послѣднее пятилѣтіе 1886—1890 г. представляется довольно постояннымъ, измѣняясь въ предѣлахъ отъ 24 до 33 тысячъ пудовъ въ годъ.

Вывозъ чугуна и стали изъ Россіи не играетъ никакой роли. Что же касается желѣза, то славящееся по своимъ качествамъ русское листовое желѣзо, а также и нѣкоторые другіе сорта этого металла все еще находятъ себѣ сбытъ за-границей. Вотъ данныя о вывозѣ желѣза изъ Россіи:

ГОДА.	Листо- вое.	Въ лому.	Прочихъ сортовъ.	Всего.
1881	120,300	191,400		311,700
1882	97,000	257,200		354,200
1883	181,600	120,900		302,500
1884	144,700	160,700		305,400
1885	134,500	96,400	119,700	350,600
1886	124,100	108,300	209,000	441,400
1887	94,400	143,600	124,700	362,700
1888	47,600	60,900	104,700	213,200
1889	60,600	125,900	127,400	313,900
1890	84,700	106,600	114,000	305,300

Тогда какъ русское листовое желѣзо идетъ почти исключительно въ Европейскія государства (Великобританію, Германію и др.), сортовое желѣзо и желѣзный ломъ вывозятся въ наибольшихъ количествахъ въ Персію.

Въ нижеслѣдующихъ трехъ таблицахъ сообщаются свѣдѣнія о томъ, какія государства главнымъ образомъ участвуютъ въ снабженіи Россіи чугуномъ, желѣзомъ и сталью.

Государства.	Чугунъ въ штыкахъ и въ лому.		
	1888	1889	1890
	П у д ы.		
Изъ Великобританіи	3.114,000	4.663,800	5.212,800
» Германіи	817,200	1.673,800	1.326,500
» Голландіи	97,800	233,300	220,100
» Бельгіи	5,800	207,300	111,900
» Швеціи	160,400	86,500	110,700
» Австро-Венгріи	152,700	—	98,300
» Соед. Шт. Сѣв. Амер.	—	—	83,800
» Норвегіи	—	—	6,300
» Франціи	—	—	1,500

Государства.	Желѣзо полосовое, сор- товое и въ лому.			Желѣзо листовое, ко- тельное и въ плитахъ.			Желѣзные рельсы.		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890	1888	1889	1890
	П у д ы.								
Изъ Германіи	1.225,500	1.340,000	1.501,700	441,900	637,100	816,300	8,100	9,400	28,300
» Бельгіи	392,500	992,800	740,000	240,800	557,000	338,000	600	19,800	5,300
» Великобританіи	347,900	400,000	364,200	634,200	572,300	711,400	2,800	—	10,400
» Швеціи	100,200	155,100	296,000	8,100	12,600	11,300	—	—	—
» Австро-Венгріи	90,400	89,900	218,500	4,300	12,300	51,900	—	—	1,200
» Голландіи	44,200	83,400	202,100	45,900	75,500	65,100	—	650	—
» Даніи	2,500	9,900	5,500	3,400	—	1,400	—	—	—
» Франціи	—	—	800	650	3,900	6,000	—	—	—
» Италиі	1,200	—	—	—	—	—	—	—	—
» Соед. Шт. Сѣв.Амер.	—	2,900	—	—	—	—	—	—	—

Государства.	Сталь полосовая, сор- товая и въ лому.			Сталь листовая и въ плитахъ.			Стальные рельсы.		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890	1888	1889	1890
	П			у			д		
Изъ Германіи	208,300	405,000	296,000	70,900	61,200	49,600	700	12,500	19,400
» Бельгіи	21,600	52,400	234,300	6,700	15,300	14,500	5,000	44,500	65,200
» Великобританіи . . .	130,900	195,600	148,600	41,500	78,400	68,000	—	1,000	3,600
» Швеціи	11,350	13,400	38,200	—	2,350	—	—	—	—
» Голландіи	78,700	41,800	29,500	500	2,500	16,000	—	—	—
» Австро-Венгріи . . .	5,600	16,100	15,400	—	3,400	4,600	—	—	300
» Турціи	—	1,850	1,500	—	—	—	—	—	—
» Италиі	—	—	1,400	—	—	—	—	—	—
» Даніи	—	1,000	700	—	—	—	—	—	—
» Франціи	—	9,300	700	—	—	—	—	—	—

По тарифу 1891 года установлены слѣдующіе пошлинные оклады:

Ст. 139. Чугунъ въ штыкахъ, лому и стружкахъ:

1) всякій, кромѣ особо поименованнаго:

а) привозимый моремъ, съ пуда 30 коп.

б) по западной сухопутной границѣ съ пуда 35 „

2) марганцевый (ферро-манганъ), кремнистый,

хромистый, съ пуда 50 „

Примѣчаніе. Установленные въ сей статьѣ пошлины не подлежатъ уменьшенію до 1 января 1898 года.

Ст. 140. Желѣзо.

1) полосовое и сортовое всякое, кромѣ нижепоименованнаго, желѣзо въ крицахъ, пудлинговыхъ кускахъ или болванкахъ, въ лому, милбарсъ, желѣзо въ порошокъ, съ пуда 60 коп.

2) желѣзные рельсы, хотя бы съ продѣланными отверстиями и шпунтами, съ пуда 60 „

3) листовое всякое, включительно до № 25 по бирмингамскому калибру; въ плитахъ шириною свыше 18 дюймовъ; желѣзо сортовое всякое, при ширинѣ или высотѣ болѣе 18 дюймовъ, равно какъ при толщинѣ или діаметрѣ въ 7 дюймовъ и свыше, желѣзо фасонное (тавровое, двухтавровое, бимсовое, зетовое и другихъ т. п. сложныхъ профилей, кромѣ угловаго, пропускаемаго по п. 1 сей статьи); желѣзо тонкосортное, при ширинѣ или діаметрѣ свыше $\frac{1}{4}$ дюйма до $\frac{1}{2}$ дюйма включительно, съ пуда 85 „

4) листовое, свыше № 25 по бирмингамскому калибру, съ пуда 1 руб. — „

Примѣчаніе. Желѣзо, шириною или діаметромъ въ $\frac{1}{4}$ дюйма и менѣе, оплачивается пошлиною по ст. 155 п. 1.

Ст. 141. Жестъ (луженое листовое желѣзо), хотя бы

лакированная, печатанная узорами и покрытая муаре; листовое желѣзо раскрашенное, покрытое лакомъ, цинкомъ, мѣдью, никкелемъ и другими простыми металлами, съ пуда . . . 1 руб. 70 коп.

Ст. 142. Сталь:

1) полосовая и сортовая всякая, кромѣ нижепоименованной; сталь въ болванкахъ, сталь въ лому, съ пуда . . . 60 „

2) стальные рельсы, хотя бы съ продѣланными отверстиями и шпунтами, съ пуда . . . 60 „

3) листовая всякая, включительно до № 25 по бирмингамскому калибру; въ плитахъ, шириною свыше 18 дюймовъ; сталь сортовая всякая, при ширинѣ или высотѣ болѣе 18 дюймовъ, равно какъ при толщинѣ или діаметрѣ въ 7 дюймовъ и свыше; сталь фасонная (тавровая, двухтавровая, бимсовая, зетовая и другихъ т. п. сложныхъ профилей, кромѣ угловой, пропускаемой по п. 1 сей статьи); сталь тонкосортная, при ширинѣ или діаметрѣ свыше $\frac{1}{4}$ дюйма до $\frac{1}{2}$ дюйма включительно, съ пуда . . . 85 „

4) листовая, свыше № 25 по бирмингамскому калибру съ пуда . . . 1 руб. — „

Примѣчаніе. Сталь шириною или діаметромъ въ $\frac{1}{4}$ дюйма и менѣе оплачивается пошлиною по ст. 155 п. 1.

Ст. 155. Проволока:

1) желѣзная и стальная:

а) при ширинѣ или діаметрѣ отъ $\frac{1}{4}$ дюйма до № 25 включительно по бирмингамскому калибру, съ пуда . . . 1 руб. — коп.

б) свыше № 25 до № 29 включительно съ пуда . . . 1 „ 50 „

в) тоньше № 29, съ пуда . . . 2 „ — „

Примѣчаніе. Всякая проволока луженая, крытая цинкомъ или другими простыми металлами, оплачивается пошлиною по соотвѣтствующимъ пунктамъ сей статьи съ надбавкою 50%.

Ископаемый уголь.

Не смотря на то, что мѣсторожденія ископаемаго угля были извѣстны въ разныхъ мѣстахъ Европейской и даже Азіятской Россіи частью еще съ прошлаго, частью же съ начала настоящаго столѣтія, но собственно до половины 50-хъ годовъ каменноугольная промышленность существовала только на югѣ Россіи и въ Царствѣ Польскомъ и при томъ общее количество добываемаго угля не достигало даже 10 милліоновъ пудовъ. Правительствомъ же прилагались всякія старанія къ водворенію правильнаго каменноугольнаго промысла не только въ донецкомъ и польскомъ бассей-

нахъ, но также и въ центральной Россіи, на Уралѣ, на Кавказѣ и на островѣ Сахалинѣ.

Нельзя не обратить вниманія на то благопріятное обстоятельство, что расположеніе главныхъ каменноугольныхъ бассейновъ Россіи совпадаетъ съ другими важными экономическими условіями, придающими еще большее значеніе русскому каменному углю *).

Бассейнъ центральной Россіи, такъ называемый подмосковный, занимаетъ именно ту часть, въ которой издавна наиболѣе развилась русская мануфактурная промышленность.

Донецкій бассейнъ расположенъ въ совершенно безлѣсной странѣ и здѣсь минеральный уголь представляется единственнымъ топливомъ, обеспечивающимъ потребность жителей и желѣзныхъ дорогъ въ этомъ необходимомъ продуктѣ на долгое время. Близость богатѣйшихъ мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ даетъ право рассчитывать на развитіе на югѣ Россіи обширной промышленности на ископаемомъ топливѣ; близкое-же сосѣдство съ моремъ даетъ возможность широкаго распространенія здѣшняго угля.

Уральскій бассейнъ совпадаетъ съ мѣстностью, изобилующею минеральными богатствами, давно извѣстными и оцѣненными техниками всѣхъ государствъ Европы.

Кіево-Елисаветградскій бурогольный бассейнъ находится въ центрѣ свеклосахарнаго производства, которое одно можетъ вызвать значительное потребленіе этого угля.

Въ Западной Сибири—кузнецкій каменноугольный бассейнъ входитъ въ составъ Алтайскаго горнаго округа, извѣстнаго по богатству своихъ рудныхъ мѣсторожденій. Залежи ископаемаго угля въ Киргизской степи въ будущемъ должны получить важное значеніе при развитіи металлической промышленности въ этомъ безлѣсномъ краѣ, надѣленномъ богатыми мѣсторожденіями мѣдныхъ, серебрянныхъ и свинцовыхъ рудъ.

Въ Восточной Сибири—островъ Сахалинъ и вновь открытыя на материкѣ, по р. Сучану, мѣсторожденія каменнаго угля прекраснѣйшихъ качествъ, обеспечивають собственнымъ топливомъ русскія военныя и коммерческія суда на Тихомъ океанѣ.

Въ Западной Европѣ и Америкѣ обширнѣйшіе центры заводской, фабричной и мануфактурной промышленности пріютились и развились до грандіозныхъ размѣровъ въ нынѣшнихъ своихъ мѣстахъ именно благодаря только разработкѣ находящихся тамъ каменноугольныхъ мѣсторожденій; въ Россіи же, на оборотъ, еще до возникновенія каменноугольнаго промысла въ мѣстностяхъ богатыхъ залежами минеральнаго угля существовала и развивалась потребность въ горючемъ матеріалѣ. Одно только Царство Польское въ этомъ отношеніи составляетъ исключеніе, такъ какъ фабрично-за-

*) См. карту районовъ производительности ископаемаго угля.

Фабричные добычи каменного угля

Г О Д А.	Б А С С Е Й Н Ы Е.										В С Е Г О.
	Донецкий.	Польский.	Полесков-ный.	Уральский.	Киево-Лиссаветградский.	Кавказский.	Кипрской степи.	Кучукский.	Острва Сахалина.	Туркестанский.	
1855	4.500,000	4.454,000	—	440,000	—	100,000	—	—	—	—	9.494,000
1860	6.009,000	10.788,000	631,000	408,000	—	100,000	185,000	133,000	—	—	18.309,000
1865	9.829,000	10.743,000	1.371,000	766,000	—	145,000	202,000	8,000	—	—	23.331,000
1870	15.647,000	20.079,000	5.078,500	387,000	—	198,000	478,000	123,000	—	75,000	42.416,500
1875	51.437,000	24.904,000	23.659,000	1.279,000	1.093,000	377,000	832,000	96,000	—	415,000	104.348,000
1880	86.347,000	78.449,000	25.118,000	7.217,000	534,000	387,000	1.240,000	502,000	—	305,000	200.784,000 *)
1885	114.946,000	109.282,000	21.307,500	10.875,000	555,000	213,000	1.636,000	550,000	—	417,500	260.577,500
1890	183.249,000	150.792,500	14.268,000	15.224,000	693,000	605,000	127,000	892,500	—	301,000	367.203,500

*) В 1880 г. добыто в Олонцкой губернии 200,000 пуд. антрацита.

водская и мануфактурная промышленность тамъ получили настоящее свое обширное развитіе, главнымъ образомъ, благодаря обилію и дешевизнѣ минеральнаго топлива.

Сообщая ниже очеркъ положенія каменноугольной промышленности въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи, здѣсь укажемъ только на постепенный ходъ развитія оной въ Россіи вообще за послѣдніе 35 лѣтъ, представленный въ предыдущей таблицѣ (стр. 71).

Цифры этой таблицы наглядно показываютъ положеніе угольной промышленности въ различныхъ бассейнахъ въ разные моменты разсматриваемаго 35-ти лѣтняго періода.

Не смотря на быстрое возрастаніе добычи ископаемаго угля въ Россіи, туземная производительность не можетъ, однако, удовлетворить громадной и съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе усиливающейся потребности въ минеральномъ горючемъ, вслѣдствіе чего значительныя количества его привозятся изъ за-границы. Общее количество потребляемаго нынѣ въ Россіи каменнаго угля составляетъ до 460 милліоновъ пудовъ въ годъ, что, при народонаселеніи въ 117 милліоновъ человѣкъ, составитъ около 4-хъ пудовъ на душу въ годъ.

Точныя свѣдѣнія о расходѣ минеральнаго топлива имѣются только для желѣзныхъ дорогъ и вотъ какъ на нихъ постепенно возрастало потребленіе ископаемаго угля:

ГОДА.	Потреблено минеральнаго угля.		
	Русскаго.	Иностраннаго.	В С Е Г О .
	П у д о в ъ .		
1875	—	—	30.424,800
1880	54.691,300	17.513,300	72.204,600
1885	66.721,000	8.813,800	75.534,800
1890	68.538,700	6.898,900	75.437,600

Интересно прослѣдить измѣненія, происшедшія въ потребленіи желѣзными дорогами собственно русскаго минеральнаго угля изъ разныхъ бассейновъ, по каковому предмету приводимъ свѣдѣнія за послѣднія 10 лѣтъ.

	1880	1885	1890
	П у д ъ .		
Антрацитъ Донецкаго бассейна . . .	10.878,800	7.099,600	5.121,100
Каменный уголь:			
Донецкаго бассейна	22.239,600	34.332,800	39.762,600
Подмосковнаго >	10.256,900	8.602,000	5.410,900
Польскаго >	10.815,500	13.773,800	17.556,600
Уральскаго >	108,566	2.912,500	5.786,200
Кавказскаго >	363,587	200	22,500

Цифры этой таблицы показываютъ быстрое возрастаніе потребленія желѣзными дорогами каменнаго угля донецкаго, польскаго и уральскаго бассейновъ, а съ другой стороны сокращеніе на половину расхода антрацита и угля подмосковнаго бассейна.

Общее же потребленіе минеральнаго угля въ Россіи примѣрно можетъ быть опредѣлено слѣдующимъ образомъ:

Металлургическая и металлическая промышленность	120 милл. пуд.
Желѣзныя дороги	76 " "
Пароходство и военный флотъ	25 " "
Газовые заводы	15 " "
Производства по обработкѣ волокнистыхъ веществъ	40 " "
Сахарные заводы	35 " "
Прочія отрасли промышленности	80 " "
Каменноугольные и другіе рудники, солеваренные заводы и проч.	15 " "
Домашнее потребленіе	55 " "

Слѣдующія двѣ таблицы показываютъ: 1) число разработывавшихся рудниковъ и дѣйствовавшихъ на нихъ шахтъ и 2) число имѣвшихся на каменноугольныхъ коняхъ паровыхъ машинъ и ихъ силу по отдѣльнымъ бассейнамъ за послѣднія пять лѣтъ.

Бассейны.	1886		1887		1888		1889		1890	
	Разработывалось рудниковъ.	Дѣйствовало шахтъ.	Разработывалось рудниковъ.	Дѣйствовало шахтъ.	Разработывалось рудниковъ.	Дѣйствовало шахтъ.	Разработывалось рудниковъ.	Дѣйствовало шахтъ.	Разработывалось рудниковъ.	Дѣйствовало шахтъ.
Донецкій	257	760	244	699	263	914	270	777	270	763
Польскій	27	54	27	58	20	56	20	59	20	52
Подмосковный	10	34	10	56	12	39	12	36	12	46
Уральскій	5	14	6	17	7	20	8	21	8	19
Киргизскія степи	2	4	5	16	8	13	9	37	8	24
Кіево-Елисаветград	1	3	4	5	7	} 3 шахты 7 разнос.	1	3	1	3
Сахалинъ	1	3	1	3	1		3	1	3	1
Кузнецкій	2	6	2	6	2	6	2	6	2	7
Кавказъ	2	4	5	16	8	13	8	31	7	20
Туркестанъ	3	5	5	} 2 шахты 3 разноса	6	8	5	9	6	12
	310	887	309		881	327	1082	337	982	336

Бассейны.	1886		1887		1888		1889		1890	
	Паровыхъ машинъ.	Число силъ.								
Донецкій	148	3,352	153	3,553	186	4,038	221	5,171	228	5,856
Польскій	139	8,643	149	9,226	155	9,971	167	9,898	167	10,497
Подмосковный	54	664	33	470	35	526	36	521	34	594
Уральскій	6	100	5	91	5	91	8	161	9	241
Киргизск. степи.	1	12	1	6	1	6	—	—	3	14
Кіево-Елисаветгр.	—	—	1	10	1	10	1	10	1	10
Сахалинъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кузнецкій	1	14	1	14	1	14	1	14	2	19
Кавказъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Туркестанъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего	349	12,785	348	13,373	384	14,656	434	15,775	444	17,231

Что касается числа рабочихъ на каменноугольныхъ копяхъ, то приводимъ о семъ свѣдѣнія по отдѣльнымъ бассейнамъ за послѣдніе три года съ подраздѣленіемъ рабочихъ на работавшихъ внутри рудниковъ и на поверхности.

Бассейны.	1888			1889			1890		
	Внутри рудниковъ.	На поверхности.	Всего.	Внутри рудниковъ.	На поверхности.	Всего.	Внутри рудниковъ.	На поверхности.	Всего.
Донецкій	16,423	4,047	20,470	20,963	4,704	25,667	—	—	25,167
Царства Польскаго	7,274	2,868	10,142	7,244	2,851	10,095	6,077	2,615	8,692
Подмосковный	1,915	1,007	2,922	2,141	988	3,129	1,733	719	2,452
Уральскій	1,284	1,427	2,711	1,713	1,223	2,936	1,176	1,250	2,426
Киргизскія степи	206	—	206	202	—	202	125	22	147
Кіево-Елисаветградскій	85	—	85	40	13	53	21	7	28
Сахалинскій	212	386	598	228	242	470	277	236	513
Кузнецкій	235	107	342	219	219	438	207	403	610
Кавказъ	178	24	202	102	14	116	206	164	370
Туркестанъ	195	84	279	108	57	165	86	73	162
Всего	28,007	9,950	37,957	32,960	10,311	43,271	—	—	40,571

Сопоставляя цифры этихъ трехъ таблицъ съ цифрами производительности угля въ отдѣльныхъ бассейнахъ, бросается въ глаза рѣзкое отличіе польскаго бассейна отъ всѣхъ остальныхъ, по крупности существующихъ тамъ предпріятій по добычѣ каменнаго угля. Такъ какъ польскій и донецкій бассейнъ по своей производительности всегда стоятъ довольно близко одинъ отъ другаго, то ограничимся сравненіемъ этихъ двухъ бассейновъ за 1890 годъ, когда въ польскомъ бассейнѣ добыто было 150 милліоновъ,

а въ донецкомъ—183 милліона пудовъ угля. Последнее количество доставлено 270 рудниками изъ 763 шахтъ, т. е. въ донецкомъ бассейнѣ каждый рудникъ въ среднемъ далъ 678,000 пуд., а каждая шахта 240,000 пудовъ; въ Польшѣ же дѣйствовало всего 20 рудниковъ съ 52 шахтами, что составитъ 7.500,000 пуд. добычи на каждый рудникъ и по 2.985,000 пуд. на шахту. Точно также мы видимъ относительно слабое примѣненіе паровыхъ машинъ въ донецкомъ бассейнѣ, гдѣ на 763 шахты ихъ приходилось всего 228, т. е. 1 паровая машина болѣе чѣмъ на 3 шахты, тогда какъ въ Польшѣ на 52 шахты имѣется 167 паровыхъ машинъ, т. е. болѣе трехъ машинъ на каждую шахту.

Наконецъ и относительно рабочихъ мы видимъ, что въ польскомъ бассейнѣ производительность каждаго рабочаго значительно выше чѣмъ въ донецкомъ, что впрочемъ находится также въ известной зависимости отъ большаго употребленія паровыхъ машинъ и отъ мощности разрабатываемыхъ каменноугольныхъ пластовъ, которые въ донецкомъ бассейнѣ рѣдко бываютъ толще одной сажени, тогда какъ въ польскомъ бассейнѣ главный разрабатываемый угольный пластъ, дающій около $\frac{9}{10}$ всей производительности бассейна, имѣетъ толщину отъ 4 до 6 сажень и болѣе.

Переходя за симъ къ международному обмѣну минеральнаго топлива оказывается, что, при крайне ограниченномъ вывозѣ, Россія получаетъ таковаго весьма значительнаго количества, въ общемъ постепенно все возрастающія, не смотря на увеличивающуюся туземную производительность минеральнаго угля. Вотъ данныя о постепенномъ ходѣ привоза въ Россію минеральнаго угля:

	Общее количество привезеннаго угля.	Средній годовоі привозъ угля.
	П у д о в ь .	
1866—1870	245.510,000	49.102,000
1871—1875	302.474,600	60.500,000
1876—1880	485.515,000	97.103,000
1881—1885	561.144,000	112.228,800
1886—1890	499.120,000	99.824,000

При этомъ до 1885 года показано вмѣстѣ количество привезенныхъ каменнаго угля и кокса; за последнее же пятилѣтіе коксъ не вошелъ въ эти цифры, а привозъ его за 5 лѣтъ составлялъ 49.334,500 пудовъ, или въ среднемъ въ годъ 9.867,000 пуд., такъ что за последнее пятилѣтіе средній привозъ угля, и кокса опредѣляется въ 109.691,000 пудовъ.

Такъ какъ въ Россіи можно отличить три главныхъ района потребленія минеральнаго угля, именно: южная Россія, Царство Польское и Балтійсксе побережье, изъ коихъ первые два могутъ снабжаться углемъ изъ мѣстныхъ каменноугольныхъ бассейновъ, а послѣдній по необходимости вы-

нужденъ пользоваться иностраннымъ углемъ, то представляется весьма важнымъ знать распредѣленіе привоза въ разные районы. За послѣднія 5 лѣтъ таковой представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Привезено:	1886	1887	1888	1889	1890
	П у д ы.				
	а) Каменный уголь.				
Въ порта Бѣлаго моря	214,200	117,800	274,100	299,400	289,100
Въ порта Балтійскаго моря	72.761,200	70.543,400	69,582,200	84.499,300	74.558,400
По западной сухопутной границѣ	20.957,500	12.893,000	11.094,500	10.658,600	9.617,800
Въ порта Чернаго и Азовскаго моря	13.080,000	3.322,400	15.095,300	18.416,100	9.478,500
По Азіятской границѣ	72,700	121,400	539,600	411,950	220,600
Итого	107.085,600	86.998,000	96.588,700	114.285,350	94.364.400
	б) Коксъ.				
Въ порта Бѣлаго моря	1,200	1,300	1,300	12,000	3,200
Въ порта Балтійскаго моря	3.063,500	3.809,800	3.451,800	5.391,300	3.202,600
По западной сухопутной границѣ	3.300,700	4.971,300	5.704,600	6.479,400	9.055,900
Въ порта Чернаго моря	34,400	—	625,100	140,600	27,000
По Азіятской границѣ	—	22,700	8,000	14,300	3,600
Итого	6.399,800	8.805,100	9.799,800	12.037,600	12.292,300

Тогда какъ привозъ каменнаго угля и кокса въ порта Балтійскаго моря остается почти постояннымъ, привозъ какъ угля, такъ и кокса въ западную Россію подверженъ значительнымъ и при томъ довольно правильнымъ измѣненіямъ; между тѣмъ какъ съ развитіемъ добычи угля въ польскомъ бассейнѣ привозъ угля по западной границѣ за 5 лѣтъ сократился болѣе чѣмъ на половину, привозъ кокса въ тоже время почти утроился, что должно приписать быстрому возрастанію выплавки чугуна въ Царствѣ Польскомъ, для чего весь коксъ привозится изъ Пруссіи и Австріи, такъ какъ уголь польскаго бассейна не даетъ кокса.

Въ теченіе послѣдняго пятилѣтія главными поставщиками каменнаго угля и кокса являются слѣдующія государства:

ГОСУДАРСТВА.	1886	1887	1888	1889	1890
	П у д ы.				
	а) Каменный уголь.				
Великобританія	86.166,600	73.949,000	85.034,800	102.589,800	84.522,700
Германія	19.520,800	12.383,800	10.579,800	10.579,800	8.662,900
Австрія	1.281,600	300,600	327,650	538,000	711,300
Швеція и Норвегія	—	271,600	450,400	492,200	21,100
Испанія	—	—	—	359,800	124,100
	б) Коксъ.				
Великобританія	2.775,250	3.241,450	3.630,350	5.140,700	3.062,750
Германія	3.200,600	4.286,650	4.789,800	4.660,300	6.045,000
Австрія	403,100	1.157,000	1.317,700	2.097,800	3.178,300
Голландія	20,350	78,100	54,000	138,900	—

Что касается вывоза каменного угля изъ Россіи, то за послѣднія 5 лѣтъ таковой выражался въ слѣдующихъ цифрахъ:

въ 1886 году	150,000 пудовъ.
„ 1887 „	192,000 „
„ 1888 „	950,900 „
„ 1889 „	880,900 „
„ 1890 „	834,700 „

Въ теченіе послѣдняго десятилѣтія правительство для охраненія туземной каменноугольной промышленности отъ иностранной конкуренціи признало нужнымъ привозный уголь обложить пошлиной, постепенно возвышая таковую. До 1884 года весь уголь, за исключеніемъ приходившаго черезъ границу Царства Польскаго, ввозился въ Россію беспошлинно; уголь-же привозившійся въ Царство Польское, въ 1882 г., былъ обложенъ пошлиною въ размѣрѣ 1 коп. съ пуда, вмѣсто взимавшейся до того времени полукопѣйки. Въ 1884 году каменный уголь и коксъ, привозимые по всѣмъ границамъ (кромя портовъ Бѣлаго моря), обложены таможенною пошлиною, а именно: а) привозимые къ портамъ Чернаго и Азовскаго морей по 2 коп. зол. съ пуда; б) по всей западной сухопутной границѣ по 1½ коп. зол. съ пуда и в) къ портамъ Балтійскаго моря по ½ коп. зол. съ пуда. Въ 1886 году для портовъ Чернаго и Азовскаго морей пошлина увеличена до трехъ копѣекъ, а въ 1887 году послѣдовало раздѣленіе пошлинныхъ окладовъ на каменный уголь и на коксъ; причемъ таковые были назначены въ слѣдующемъ размѣрѣ:

	на каменный уголь:	на коксъ:
привозимый къ портамъ Чернаго и Азовскаго морей	3 коп.	4½ коп.
„ по западной сухопутной границѣ	2 „	3 „
„ къ портамъ Балтійскаго моря	1 „	1½ „

По тарифу 1891 года сохранены были тѣ-же размѣры пошлины на каменный уголь и коксъ, которые были установлены въ 1887 году; въ 1892-же году для каменного угля и кокса, привозимыхъ въ порта Чернаго и Азовскаго морей пошлины возвышены; для каменного угля до 4 коп., а для кокса до 6 коп. золотомъ съ пуда.

Донецкій бассейнъ занимаетъ южную часть Харьковской, восточную часть Екатеринославской губерніи и западную часть области войска Донскаго и представляетъ площадь неправильной формы, удлинненной по направленію отъ запада къ востоку, имѣя въ длину до 320 и въ ширину до 150 верстъ. По геологическому строенію вся площадь донецкаго бассейна можетъ быть раздѣлена на три части: среднюю, самую обширную, силовъ состоящую изъ осадковъ каменноугольной системы; восточная же и

западная части покрыты болѣе новыми осадками, посреди которыхъ пласты каменноугольной системы выступаютъ лишь отдѣльными островами. Произведенною съ 1864 по 1869 г. съемкою опредѣлено, что осадки каменноугольной системы въ донецкомъ бассейнѣ занимаютъ площадь примѣрно въ 20,000 кв. верстѣ; но по указаніямъ извѣстныхъ авторитетовъ по геологіи, какъ то: Ле-Пле, Гельмерсена, Гюльмена и другихъ, можно считать, что на одинаковой съ указанною площадью, каменноугольныя образованія прикрыты осадками пермской, мѣловой и третичной системы, такъ что въ общемъ вся площадь, занимаемая въ южной Россіи пластами каменноугольной системы можетъ быть принята примѣрно въ 40,000 кв. верстѣ. Рельефъ указанной площади представляется холмистымъ, она прорѣзывается въ разныхъ направленіяхъ глубокими оврагами (балками); въ среднемъ площадь эта возвышается на 460 футовъ надъ уровнемъ моря, хотя многія части бассейна лежатъ значительно выше.

Первыя свѣдѣнія о нахожденіи каменнаго угля на югѣ Россіи относятся къ началу XVIII столѣтія, эпохѣ Азовскаго похода Петра Великаго. Императору принесенъ былъ кусокъ угля и Петръ, знакомый съ употребленіемъ ископаемаго горючаго на западѣ Европы, произнесъ знаменательныя слова: „сей минераль если не намъ, то нашимъ потомкамъ весьма полезенъ будетъ“. Въ концѣ прошлаго столѣтія, правительство, озабоченное примѣненіемъ донецкаго угля къ отопленію судовъ черноморскаго флота старается доставить его къ ближайшимъ портамъ, а въ 1797 г. основываетъ для надобностей того-же флота Луганскій заводъ, желая при томъ установить на югѣ Россіи выплавку чугуна на ископаемомъ горючемъ. Если попыткамъ этимъ не удалось осуществиться, то произведенными развѣдками въ теченіе времени съ 1797 по 1806 годъ было открыто много мѣсто-рожденій каменнаго угля и желѣзныхъ рудъ, отъ коихъ пошло впоследствии систематическое изученіе строенія всего донецкаго бассейна. Особенную заботливость къ водворенію добычи каменнаго угля на югѣ Россіи прилагалъ графъ Воронцовъ, будучи новороссійскимъ и бессарабскимъ генералъ-губернаторомъ, и при немъ положено начало изученію геологическаго строенія донецкаго бассейна. Въ 1827 году появилось описаніе геогностическихъ изслѣдованій Е. Ковалевскаго, въ которыхъ донецкій бассейнъ впервые названъ *кряжемъ*, а образующая его формація отнесена къ древнѣйшему или каменноугольному песчаннику. Съ 1835 года начались правильныя развѣдки каменноугольныхъ залежей, производимыя посылавшимися правительствомъ спеціально для сей цѣли горными инженерами. Вскорѣ затѣмъ на помощь правительству явилось содѣйствіе частнаго лица, именно въ 1837 году на средства Анатолія Демидова была отправлена для изслѣдованія юга Россіи экспедиція, при чемъ донецкій бассейнъ былъ изученъ французскимъ горнымъ инженеромъ Ле-Пле, а въ 1842 году появилась составленная Ле-Пле замѣчательная монографія донецкаго каменно-

угольного бассейна (Voyage dans la Russie méridionale par Le-Play, Paris 1842), которую впервые установлено научное подразделение осадков донецкого бассейна на известные системы. Не признавая в нем верхнего продуктивного отдѣла каменноугольной системы, Ле-Пле отнесъ углесо-держашіе осадки къ нижнему ея отдѣлу, то есть къ каменноугольному известняку, а по не найденію въ сихъ осадкахъ ископаемыхъ остатковъ, указывавшихъ порядокъ ихъ напластованія, онъ раздѣлилъ всѣ известные въ его время мѣсторожденія каменного угля на 8 отдѣльныхъ группъ. Этотъ недостатокъ восполненъ былъ вскорѣ другимъ иностраннымъ геологомъ Мурчисономъ, которому удалось подраздѣлить каменноугольныя осадки донецкого бассейна на тѣ-же три отдѣла, какіе были установлены имъ для каменноугольного известняка центральной Россіи, при чемъ пласты каменного угля отнесены имъ къ среднему отдѣлу. По мѣрѣ того, какъ донецкій бассейнъ дѣлался предметомъ многочисленныхъ частныхъ развѣдокъ, въ немъ стали находить такіе запасы минеральнаго топлива, на которые не могли даже рассчитывать. Въ одной западной части бассейна, въ Екатеринославской губерніи, опредѣлено было присутствіе 44 годныхъ для разработки пластовъ, общою мощностью въ 112 футовъ и съ запасомъ угля, до глубины 100 сажень, въ 415 миллиардовъ пудовъ; восточная часть бассейна, въ области войска Донскаго, оказалась еще болѣе богатой минеральнымъ углемъ. Изслѣдованіями этими въ достаточной точности было выяснено строеніе всѣхъ осадковъ каменноугольной системы и дознано, что таковыя могутъ быть раздѣлены на три отдѣла:

Нижній отдѣлъ, соотвѣтствующій кумьму, содержащій мѣсторожденія антрацитовыхъ углей.

Средній продуктивный отдѣлъ, содержащій спекающіеся коксовые угли.

Верхній продуктивный отдѣлъ, заключающій въ себѣ угли газове и тощіе.

Осадки всѣхъ этихъ трехъ отдѣловъ состоятъ изъ песчанниковъ, сланцевъ и известняковъ съ переходными между ними формами.

Толщина угольныхъ пластовъ рѣдко превышаетъ одну сажень, причемъ замѣчено, что пласты, мощностью до 3 футовъ обыкновенно содержатъ сплошь чистый уголь, тогда какъ болѣе толстые пласты нерѣдко содержатъ прослойки сланца или песчанника. Въ большинствѣ случаевъ кровля и почва угольныхъ пластовъ состоятъ изъ глинистаго сланца или песчанника.

Добываемый въ донецкомъ бассейнѣ минеральный уголь замѣчательенъ не только по громадности его запасовъ, но и по разнообразію его качествъ. Въ немъ встрѣчаются всѣ представители этого рода топлива, начиная отъ сухихъ углей и кончая антрацитами. Разные сорта углей занимаютъ однако далеко не одинаковыя площади. Угли сухіе, горящіе длиннымъ пламенемъ, встрѣчаются только въ сѣверо-восточной оконечности—у Лисичанска, распространяясь на весьма ограниченномъ пространствѣ; жирные газове и

кузнечные угли образуютъ узкую полосу между сухими и спекающимися углями. Спекающиеся угли, дающие коксъ, годный для металлургическихъ операцій, являются въ двухъ отдѣленныхъ другъ отъ друга площадяхъ относительно обширнаго размѣра; полуантрациты образуютъ постепенный переходъ отъ спекающихся углей къ антрацитамъ, которые покрываютъ всю юго-восточную часть донецкаго бассейна.

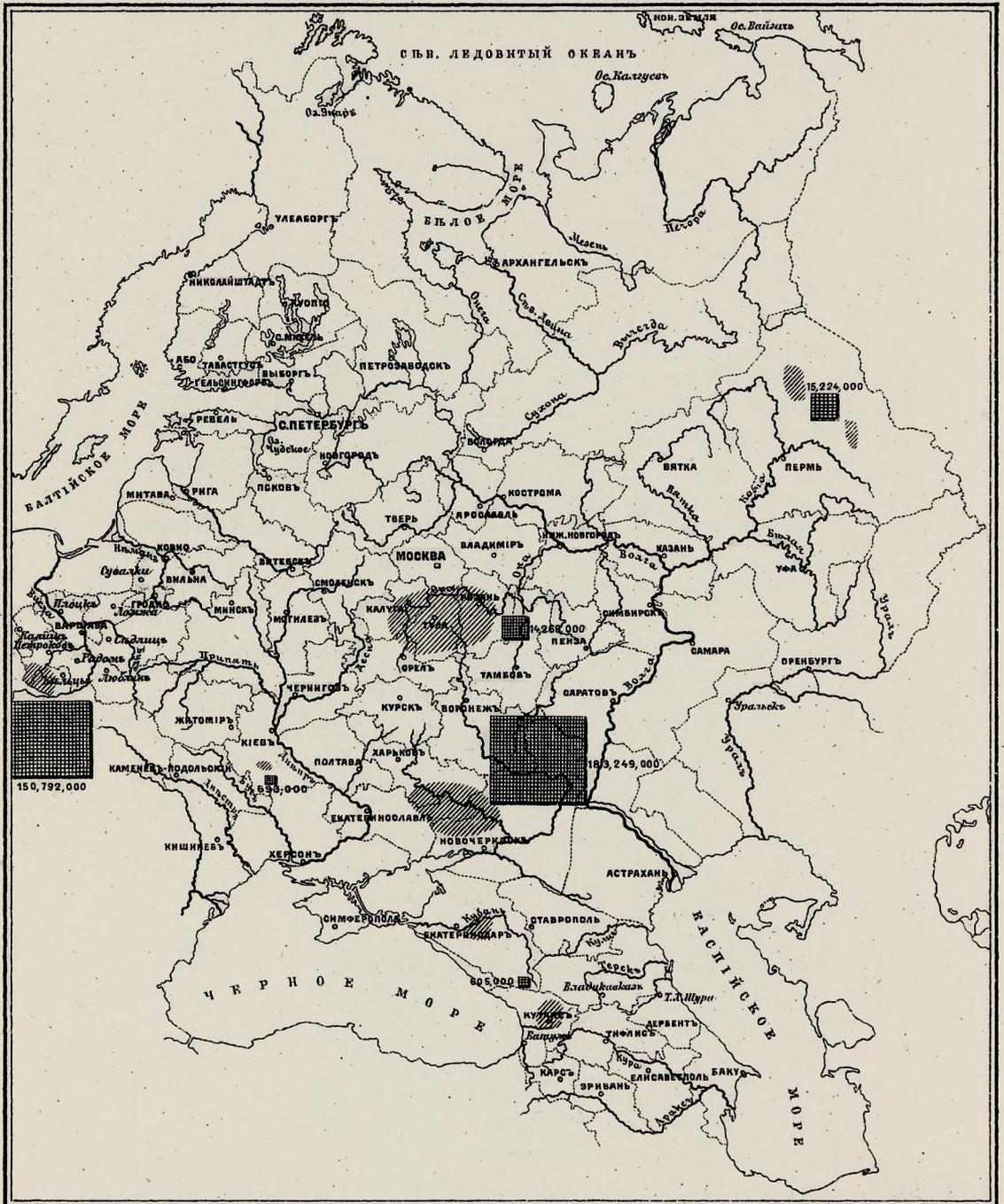
Сухіе угли добываются въ кускахъ, но быстро разрушаются на воздухъ, вслѣдствіе чего не выдерживаютъ ни долгаго храненія, ни далекой перевозки; угли эти содержатъ также не мало золы и сѣры. Газовые угли—жирны на видъ, вообще добываются въ мелкомъ видѣ, но при чистотѣ и нѣкоторой спекаемости, пригодны также для домашняго отопленія. Спекающиеся угли—черные, матовые, всѣ мелки; употребляются какъ топливо и на выдѣлку кокса; содержаніе въ нихъ золы и сѣры относительно незначительное. Полуантрациты встрѣчаются въ нѣсколькихъ разновидностяхъ; одни имѣютъ видъ смолистый, добываются въ большихъ кускахъ съ мелкими блестящими плоскостями, но быстро разрушаются, горятъ длиннымъ пламенемъ; другіе чернаго цвѣта, съ большими блестящими плоскостями, горятъ короткимъ пламенемъ, но отъ заключающихся въ нихъ прослойковъ глинистаго сланца и жилокъ известковаго шпата въ огнѣ растрескиваются и тухнутъ. Наконецъ, антрациты—блестяще чернаго цвѣта, съ плоско равновистымъ изломомъ, добываются въ плотныхъ и крупныхъ кускахъ, горятъ безъ пламени краснымъ каленіемъ.

Вотъ данныя о среднемъ химическомъ составѣ всѣхъ пяти сортовъ углей Донецкаго бассейна.

	Летучихъ веществъ вмѣстѣ съ водою	Угля.	Сѣры.	Золы.	Кокса.
Группа первая:					
Сухіе угли съ длиннымъ пламенемъ	37,60—50,10	37,70—55,20	0,60—5,15	1,25—8,10	49,10—55,10
Группа вторая:					
Жирные угли:					
а) съ длиннымъ пламенемъ, газовые	27,80—37,40	50,50—67,40	0,50—2,30	1,10—7	58,30—70,40
б) съ короткимъ пламенемъ, кузнечные	26,40—30,60	60,20—72,40	0,25—1,60	1,30—4	69,40—72,90

КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

съ показаніемъ районовъ производительности ископаемаго угля.



КАРТОГР. ЗАВ. А. ИЛЬИНА С. П. Б.



Районы производительности.



Производительность ископаемаго угля
(въ пудахъ) въ 1890 году.

	Легучихъ веществъ вмѣстѣ съ водою.	Угля.	Сѣры.	Золы.	Кокса.
Группа третья:					
Жирные угли					
съ короткимъ пламенемъ, КОКСОВЫЕ	12,40—23,50	66,60—85,10	0,40—3,10	0,30—8,30	70,30—87,10
Группа четвертая:					
Полуантрациты	10,20—20,30	73,50—87,50	0,20—3,00	1,50—6,20	78,40—89,60
Группа пятая:					
Антрациты	4,20—11,40	85,40—91,00	0,60—2,90	2,00—9,00	90,70—95,80

Долгое время въ донецкомъ бассейнѣ господствовала исключительно мелкая промышленность и только со времени постройки на югѣ Россіи желѣзныхъ дорогъ, вызвавшихъ значительный спросъ на минеральное топливо, тамъ появляются болѣе крупныя предприятия и обширныя и правильно организованныя каменноугольныя копи. Въ настоящее время въ нѣкоторыхъ изъ таковыхъ копей глубина шахтъ уже превышаетъ 100 сажень. Въ послѣднее время въ нѣкоторыхъ кояхъ донецкаго бассейна начали появляться гремучіе газы и было уже нѣсколько случаевъ взрывовъ съ человеческими жертвами.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ представляются свѣдѣнія о постепенномъ ходѣ развитія каменноугольной промышленности въ донецкомъ бассейнѣ съ показаніемъ отдѣльно количества добытаго каменнаго угля и антрацита.

Г о д а .	Добыто камен-	Добыто антра-	В С Е Г О .
	наго угля.	цита.	
	П у д ы .		
1855	—	—	4.500,000
1860	2.005,000	4.004,000	6.009,000
1865	4.104,000	5.725,000	9.829,000
1870	2.629,900	13.017,400	15.647,300
1875	25.708,000	25.728,700	51.436,700
1880	57.086,100	29.261,200	86.347,300
1881	58.227,600	33.070,600	91.298,200
1882	73.066,200	33.184,000	106.250,200
1883	75.669,000	31.648,000	107.317,000
1884	70.626,800	30.918,000	101.544,800
1885	82.345,000	32.601,300	114.946,300
1886	95.876,500	32.778,000	128.654,500
1887	97.730,600	27.753,800	125.484,400
1888	105.230,300	31.529,400	136.759,700
1889	145.660,400	44.208,600	189.869,000
1890	146.766,100	36.482,700	183.248,800

До крымской компаніи, по офіціальнымъ свѣдѣніямъ, въ донецкомъ бассейнѣ добывалось всего около одного милліона пудовъ каменнаго угля въ Екатеринославской губерніи и не много болѣе трехъ милліоновъ пудовъ антрацита на Грушевскихъ разработкахъ въ области войска Донскаго. Изъ этого количества около двухъ милліоновъ пудовъ употреблялось для отопленія частныхъ и казенныхъ зданій въ азовскихъ и черноморскихъ портахъ, для дѣйствія пароходовъ, содержавшихъ сообщеніе на Черномъ морѣ и на нѣкоторыхъ пароходахъ южной Волги и частію даже Каспійскаго моря; остальное-же количество расходилось для мѣстныхъ потребностей. Собственно каменный уголь шелъ болѣе для кузницъ, для Луганскаго литейнаго завода и Славянскихъ соляныхъ варницъ; антрацитъ-же предпочитался для пароходовъ и казенныхъ зданій.

Изъ приведенной таблицы видно, что до 1875 года количество добытаго антрацита постоянно превышало добычу собственно каменнаго угля. Въ это время добыча антрацита развилась почти въ полномъ объемѣ, благодаря мѣрамъ, предпринятымъ по добычѣ его въ области войска Донскаго. Въ 1856 году антрацитовый промыселъ на Дону объявленъ былъ свободнымъ, а также разрѣшено учрежденіе компаній для его разработки. 8 марта 1864 года Высочайше было утверждено положеніе о горномъ промыслѣ въ землѣ (нынѣ области) войска Донскаго, коимъ къ занятію тамъ горнымъ промысломъ допущены были всѣ лица безъ различія, какъ войсковаго, такъ и не войсковаго происхожденія. Благодаря этому закону добыча антрацита быстро стала развиваться и въ два года съ 3.600,000 пуд. (въ 1864 г.) поднялась до 10 милліоновъ пудовъ (въ 1866 г.). Впрочемъ къ этому именно времени относится постройка первой специально угольной желѣзной дороги въ Россіи отъ Грушевскихъ антрацитовыхъ копей къ Аксайской станицѣ на Дону, длиною въ 66 верстъ.

Съ 1866 года началась на югѣ Россіи постепенная постройка цѣлой сѣти желѣзныхъ дорогъ, а именно: Козлово-Воронежско-Ростовская (1868—1871 гг.); Курско-Харьково-Азовская (1869 г.); Харьково-Николаевская (1870—1873 гг.); Константиновская (1872 г.); Лозово-Севастопольская (1873 г.); Ростово-Владикавказская (1875 г.); Фастовская (1876 г.); Донецкая каменноугольная (1878 г.); Мариупольская (1882 г.) и Екатерининская (1884 г.).

Курско-Харьково-Азовская желѣзная дорога, пересѣкающая западную часть донецкаго бассейна, изобилующую богатѣйшими мѣсторожденіями каменнаго угля, была открыта въ 1869 году на всемъ своемъ протяженіи, составляющемъ 763 версты. Съ постройкою этой желѣзной дороги дана была возможность сбыта каменнаго угля донецкаго бассейна, который, до того времени, перевозился исключительно только на волахъ и потому не могъ имѣть обширнаго района распространенія.

На сколько Курско-Харьково-Азовская желѣзная дорога имѣла вліяніе на развитіе добычи каменнаго угля въ донецкомъ бассейнѣ видно изъ того,

что таковая съ $2\frac{1}{4}$ миллионъ пудовъ, добытыхъ въ 1869 году, къ 1879 году поднялась до 47 миллионъ пудовъ, т. е. въ одиннадцать лѣтъ увеличилась въ 21 разъ.

Козлово-Воронежско-Ростовская дорога соединила антрацитовыя копи восточной части донецкаго бассейна съ общеоу сѣтью желѣзныхъ дорогъ, черезъ что явилась возможность сбыта антрацита въ мѣста средней Россіи. Харьковско-Николаевская и Лозово-Севастопольская дороги дали выходъ донецкимъ углямъ на Черное море, а Фастовская дорога соединила донецкій бассейнъ съ богатымъ райономъ свеклосахарнаго производства. Донецкая дорога, вѣтви которой пересѣкаютъ донецкій бассейнъ въ разныхъ направленіяхъ и соединили Курско-Харьково-Азовскую дорогу съ Козлово-Воронежско-Ростовскою, дала свободный выходъ углямъ съ копей, лежащихъ между послѣдними двумя дорогами и чрезвычайно оживила угольную промышленность этого бассейна. Соединеніе донецкаго бассейна съ богатыми желѣзнодорожными мѣсторожденіями Криваго Рога помощью Екатерининской желѣзной дороги, продолженной до пересѣченія съ Харьковско-Николаевскою дорогою, вызвало постройку близъ этой дороги, обширныхъ чугуноплавленныхъ, желѣзо-и-сталеделательныхъ заводовъ, потребовавшихъ значительныхъ количествъ каменнаго угля и кокса. Наконецъ, продолженіе Константиновской дороги до Мариуполя на Азовскомъ морѣ и устройство здѣсь порта для каботажныхъ судовъ съ приспособленіями для автоматической нагрузки оныхъ, дало самое короткое соединеніе богатѣйшихъ угольныхъ копей съ моремъ и возможность удобной и болѣе дешевой доставки его въ порта Чернаго моря, изъ коихъ самымъ крупнымъ потребителемъ является Одесса, пользовавшаяся до послѣдняго времени привознымъ англійскимъ углемъ.

Постройка означенныхъ желѣзныхъ дорогъ, постепенное развитіе промышленности на югѣ Россіи, усиливающееся движеніе по желѣзнымъ дорогамъ, вызывающее увеличеніе потребленія ими топлива, урегулированіе перевозки угля и желѣзнодорожныхъ тарифовъ, покровительственная пошлина на уголь и коксъ, ввозимые въ порта Чернаго и Азовскаго морей—все это вліяло на быстрое развитіе каменноугольной промышленности въ донецкомъ бассейнѣ, которая за послѣднія 10 лѣтъ увеличилась въ два раза.

Нельзя не обратить вниманіе на то обстоятельство, что угольная промышленность юга Россіи поддерживается почти исключительно отдаленнымъ вывозомъ и очень мало имѣетъ потребителей угля на мѣстѣ. Вообще каменноугольная промышленность могла бы развиваться несравненно быстрѣе, если бы не приходилось для сбыта минеральнаго топлива перевозить его на далекія разстоянія по желѣзнымъ дорогамъ, проложеннымъ въ одинъ только путь и заваленнымъ другими, болѣе выгодными для нихъ, грузами.

Что касается распредѣленія донецкаго угля между разными потреби-

телями, то имѣются весьма точныя официальныя свѣдѣнія о потребленіи собственно каменнаго угля, вывозимаго изъ западной части донецкаго бассейна за послѣднія десять лѣтъ (о вывозѣ и потребленіи антрацита такихъ точныхъ данныхъ не имѣется).

Потребители.	1880 г.	1885 г.	1890 г.
	Вагоновъ. *)		
Желѣзныя дороги . . .	36,781	55,973	60,911
Черноморскій флотъ . . .	6	648	117
Рѣчное и морское пароходство	3,780	6,036	13,124
Газовыя заводы	535	775	2,994
Металлургическія заводы	326	190	34,745
Сахарныя заводы	11,420	15,362	19,274
Промышленныя заведенія и домашнее отопленіе.	11,711	39,846	64,542
Итого	64,549	118,830	195,707

Такимъ образомъ мы видимъ, что общее потребленіе донецкаго каменнаго угля за 10 лѣтъ увеличилось ровно въ 3 раза. Частныя итоги не поддаются сравненію, такъ какъ 1890 годъ по количеству угля, потребованнаго желѣзными дорогами и сахарными заводами былъ не нормальный, потому что потребители эти, боясь повторенія бывшаго въ 18⁸⁸/₈₉ г. каменноугольнаго кризиса, къ 1890 году имѣли значительныя запасы топлива. Въ 1889 году желѣзнымъ дорогамъ было доставлено 84,426 вагоновъ, а сахарнымъ заводамъ 30,640 вагоновъ каменнаго угля, т. е. первымъ на 40%, а послѣднимъ на 52% болѣе, чѣмъ въ 1890 году. Съ другой стороны вновь возникшія на югѣ Россіи крупныя металлургическія заводы потребовали значительныхъ количествъ каменнаго угля и кокса.

За послѣдніе два года въ донецкомъ бассейнѣ было приготовлено кокса: въ 1889 году—10.207,376 пудовъ, въ 1890 году—17.081,211 пудовъ.

Всего въ 1890 году въ донецкомъ бассейнѣ разрабатывалось 270 рудниковъ, причемъ изъ 195 рудниковъ добывался антрацитъ, а изъ 75 рудниковъ—каменный уголь. Такъ какъ изъ приведенной выше таблицы видно, что въ 1890 году въ донецкомъ бассейнѣ добыто было въ четыре раза болѣе каменнаго угля, чѣмъ антрацита, то изъ этого ясно усматривается, что по добычѣ послѣдняго главнымъ образомъ развита мелкая промышленность, хотя есть рудники, изъ которыхъ добыто было свыше двухъ и даже болѣе 4-хъ миллионъ пудовъ антрацита, но за то есть масса рудниковъ съ производительностью менѣе 30,000 пудовъ. Въ числѣ же

*) Каждый вагонъ по 609 пудовъ.

каменноугольныхъ копей мы находимъ въ донецкомъ бассейнѣ и такія, которыя даютъ 5, 8, 15 и даже до 22 милліоновъ пудовъ угля въ годъ.

Подмосковный бассейнъ распространяется на губерніи Тверскую, Московскую, Калужскую, Тульскую и части губерній Новгородской, Смоленской, Рязанской, Владимірской и Тамбовской. Отъ этого центрального поля распространенія каменноугольныхъ осадковъ, имѣющаго 600 верстъ по долготѣ и болѣе 400 верстъ по широтѣ, тянется довольно широкая полоса осадковъ каменноугольной системы на сѣверъ черезъ губерніи Олонецкую и Архангельскую до Бѣлаго моря.

Каменноугольные осадки подмосковнаго бассейна являются главнѣйше известняками; угленосныя отложенія бассейна залегаютъ между известняками нижняго отдѣла и девонскою системою *).

Мѣсторожденія каменнаго угля въ подмосковномъ бассейнѣ сдѣлались известными еще съ конца прошлаго столѣтія; именно первыя мѣсторожденія были открыты на окраинахъ бассейна въ губерніи Новгородской въ 1768 году, а въ Рязанской въ 1796 году. Быстрое истребленіе лѣсовъ въ центральной Россіи заставило правительство обратить вниманіе на каменноугольныя мѣсторожденія подмосковнаго бассейна и оно неоднократно дѣлало попытки къ установленію тамъ разработки каменнаго угля. Въ 1851 году въ третій разъ приступлено было къ подробному систематическому изслѣдованію всѣхъ мѣсторожденій каменнаго угля въ Тульской губерніи, причемъ отправленныя для этой цѣли двѣ партіи: геогностическая и горная, послѣ двухгодичныхъ работъ, пришли къ заключенію, что уголь Тульской губерніи неудовлетворительнаго качества, залегаеъ гнѣздами, почему и невозможно установить здѣсь правильной разработки. Мнѣніе о неблагонадежности каменноугольныхъ залежей въ подмосковномъ бассейнѣ поддерживалось до конца 50-хъ годовъ, когда графъ Бобринскій, нуждаясь въ топливѣ для принадлежащаго ему свеклосахарнаго завода, приступилъ къ развѣдкамъ въ своемъ имѣніи, Малевка, въ Тульской губерніи, гдѣ и открылъ пластъ угля, который оказался имѣющимъ обширное горизонтальное распространеніе. Начатая здѣсь разработка угля побудила и другихъ землевладѣльцевъ къ поискамъ, приведшимъ также къ благопріятнымъ результатамъ и повлекшимъ за собою открытіе новыхъ копей каменнаго угля.

Быстрое развитіе сѣти желѣзныхъ дорогъ въ центральной Россіи, проявившееся во второй половинѣ 60-хъ годовъ, вызвало болѣе усиленную дѣятельность по разработкѣ угля въ Рязанской и Тульской губерніяхъ. Въ общемъ добыча угля въ подмосковномъ бассейнѣ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

*) Мѣстами между углесодержащими породами и девонскими осадками залегаеъ еще известнякъ, относящійся къ каменноугольной системѣ.

Г о д а.	Добыто камен-	Г о д а.	Добыто камен-
	наго угля.		наго угля
	Пуды.		Пуды.
1860	631,250	1884	24.009,500
1865	1.371,300	1885	21.307,500
1870	5.078,500	1886	15.652,300
1875	23.658,600	1887	17.589,100
1880	25.117,800	1888	16.865,000
1881	23.426,200	1889	18.697,300
1882	24.400,300	1890	14.268,100
1883	22.731,500		

Сокращение добычи каменного угля в подмосковном бассейне, замечаемое в последние годы, вызывается, кроме конкуренции с углем донецким, гораздо лучших качеств, еще распространением нефтяных остатков в московском фабричном районе, где прежде для отопления паровых котлов употреблялся подмосковный каменный уголь, торф и проч.

В настоящее время в подмосковном бассейне известно более 200 месторождений, но разрабатывается всего только 12 копей, что зависит от того, что не многие лишь месторождения представляют по характеру угольных залежей удобства к их разработке, а равно и от того, что уголь нередко бывает очень дурных качеств, не выдерживает ни далекой перевозки, ни долгого лежания на воздухе и содержит иногда весьма значительное количество золы. Спекающегося кокса угли эти не дают. Таким образом, подмосковный уголь представляет горючий материал довольно плохих качеств, годный, однако, для топки паровых котлов, отопления зданий и для газового производства. Главным потребителем подмосковного угля являются железные дороги средней России и некоторые местные заводы.

Химический состав углей подмосковного бассейна представляется в среднем следующим:

Углерода	отъ 24,5	до 50,8	%.
Летучих веществъ	„ 24,1	„ 49,1	%.
Влажности	„ 3,1	„ 15,9	%.
Золы	„ 9,0	„ 22,4	%.
Сѣры	„ 2,0	„ 14,4	%.

Наилучшие сорта подмосковного угля представляют такъ называемый богхедъ, отличающийся большим содержанием в нем водорода и значительным количеством газов, даваемых, при сухой перегонке.

Киево-Елисаветградский бассейн. Хотя в окрестностях Киева бурогольные пласты были уже давно известны, однако-же по причине плохого качества угля онъ не употреблялся в дело.

Въ 60-хъ годахъ болѣе мощныя залежи бурого угля были открыты въ Екатеринопольской казенной дачѣ въ Звенигородскомъ уѣздѣ и въ имѣніи графа Бобринскаго, Смѣла, въ Черкасскомъ уѣздѣ Киевской губерніи, каковыя мѣсторожденія и составляютъ здѣсь предметъ разработки.

Впослѣдствіи было открыто еще нѣсколько мѣсторожденій бурого угля вдоль линіи Фастовской желѣзной дороги, но ни одно изъ нихъ не разрабатывалось.

Произведенными геологическими изслѣдованіями опредѣлено, что уголь Киево-Елисаветградскаго бассейна принадлежитъ къ третичной системѣ и что заключающія мѣсторожденія бурого угля отложения переходятъ въ Херсонскую губернію, а равно, что площадь, на которой можно ожидать открытіе новыхъ мѣсторожденій его, въ губерніяхъ Киевской и Херсонской, занимаетъ около 5,000 квадр. верстѣ.

Свѣдѣнія о добычѣ бурого угля въ Киево-Елисаветградскомъ бассейнѣ представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Г о д а.	Добыто угля.	Г о д а.	Добыто угля.
	Пуды.		Пуды.
1868	103,000	1885	554,700
1875	1,093,000	1886	859,700
1880	534,400	1887	558,900
1881	584,200	1888	215,000
1882	656,600	1889	853,000
1883	571,600	1890	693,300
1884	635,000		

Польскій бассейнъ расположенъ въ самомъ юго-западномъ углу Царства Польскаго и обнимаетъ собою части Бендинскаго уѣзда Петроковской и Олькушскаго уѣзда Кѣлецкой губерніи. Въ физіографическомъ отношеніи онъ составляетъ сѣверо-восточное продолженіе такъ называемаго польско-силезскаго бассейна, западная часть котораго лежитъ въ предѣлахъ Пруссіи, а южная въ предѣлахъ Австріи.

Рельефъ польскаго бассейна находится въ тѣсной связи съ его геологическимъ строеніемъ. Въ общемъ мѣстность слабо холмистая, понижающаяся въ юго-западномъ направленіи и представляющая въ томъ же направленіи смѣну болѣе новыхъ осадковъ болѣе древними.

Отложения каменноугольной системы выходятъ на дневную поверхность окруженныя осадками триаса, кейпера и юры и возвышаются въ среднемъ на 900 футовъ надъ уровнемъ моря. Площадь всего польско-силезскаго бассейна, въ которой есть основаніе предполагать распространеніе верхнихъ продуктивныхъ образованій каменноугольнаго возраста, составляетъ около 5,800 кв. верстѣ, изъ коихъ приходится на Пруссію 4,000, на Австрію 1,000 и на Царство Польское около 800 кв. верстѣ. Часть

же бассейна, въ которой горными работами обнаружено присутствіе пластовъ каменнаго угля составляетъ приблизительно площадь въ 2,100 кв. верстъ, изъ коихъ приходится на Пруссію около 900, на Австрію — около 700 и на Царство Польское около 500 кв. верстъ.

Въ петрографическомъ отношеніи каменноугольные осадки собственно польскаго бассейна состоятъ изъ песчанниковъ и сланцевъ, представляющихъ часто незамѣтные переходы другъ въ друга. Къ полезнымъ ископаемымъ каменноугольной системы относятся: каменный уголь, желѣзная руда, песчанники и огнеупорныя глины.

На основаніи палеонтологическихъ данныхъ каменноугольные осадки всего польско-силезскаго бассейна могутъ быть подраздѣлены слѣдующимъ образомъ:

I. Верхній продуктивный отдѣлъ, заключающій въ себѣ пласты каменнаго угля и

II. Нижній отдѣлъ или кульмъ, не содержащій пластовъ угля и подстилающій первый.

Въ свою очередь, верхній отдѣлъ можетъ быть еще подраздѣленъ на два подъ-отдѣла: верхній и нижній. Верхній подъ-отдѣлъ характеризуется значительною мощностью пластовъ угля, нижній-же подъ-отдѣлъ хотя и содержитъ значительное число пластовъ угля, но пласты эти не большой мощности. Извѣстные въ Царствѣ Польскомъ пласты каменнаго угля относятся главнѣйше къ верхнему подъ-отдѣлу.

Существенное значеніе въ промышленномъ отношеніи, во всемъ польско-силезскомъ бассейнѣ имѣетъ полоса каменноугольныхъ образований, протягивающаяся въ Пруссіи отъ Забрже къ Мисловицамъ и продолжающаяся далѣе на востокъ въ Царство Польское и на юго-востокъ въ Австрію, такъ какъ въ предѣлахъ этой полосы сосредоточена главнѣйшая добыча каменнаго угля. Разрабатываемые на этомъ пространствѣ пласты угля подраздѣляются на три группы: 1) средняя группа мощнаго пласта, носящаго въ Царствѣ Польскомъ названіе пласта «Редень», а въ Пруссіи „Sattel-Flötz“, 2) верхняя группа пластовъ, лежащихъ выше мощнаго и отличающихся меньшею толщиною, а также другими свойствами угля и наконецъ 3) третья группа пластовъ, лежащихъ ниже мощнаго и также меньшей толщины. Въ Царствѣ Польскомъ разрабатываются всѣ три группы пластовъ.

Мощность угольныхъ пластовъ и свойства заключающагося въ нихъ угля далеко не остаются постоянными на всемъ протяженіи указанной полосы. Между тѣмъ какъ на востокѣ въ предѣлахъ Царства Польскаго залегаеъ пластъ Редень, имѣющій въ среднемъ мощность 4—7 сажень, увеличивающуюся иногда до 10 сажень, по направленію къ западу пластъ этотъ все утолщающимися прослойками пустой породы раздѣляется на два, на три и наконецъ на четыре отдѣльныхъ пласта, мощностью отъ 1 до

4 сажень каждый. По мѣрѣ раздѣленія и утоненія мощнаго пласта измѣняются и качества заключающагося въ немъ угля. На крайнемъ западѣ у Забрже, въ Пруссіи, пласты группы Редень содержатъ коксующійся уголь; въ той же мѣстности нижніе пласты верхней группы, лежащей надъ пластомъ Редень, содержатъ газовый уголь и только уголь самыхъ верхнихъ пластовъ долженъ быть отнесенъ къ разряду тощихъ. Ближе къ границѣ Царства Польскаго пласты реденевской группы уже не коксуются, но могутъ служить еще для полученія газа; наконецъ въ Царствѣ Польскомъ уголь пласта Редень и вышележащихъ пластовъ и не коксуется и не даетъ газа.

Число верхнихъ пластовъ, лежащихъ надъ Реденомъ, достигаетъ въ Царствѣ Польскомъ 12-ти, представляющихъ въ совокупности толщу угля въ 9 сажень; группа мощнаго пласта Редень представляетъ здѣсь въ среднемъ толщу угля въ 7 — 10 сажень; наконецъ изъ нижней группы пластовъ, лежащихъ подъ Реденомъ, въ Царствѣ Польскомъ извѣстно 9 пластовъ, образующихъ вмѣстѣ толщу угля около 7 сажень.

Что касается стратиграфическихъ условій каменноугольныхъ пластовъ въ описываемой мѣстности, то пласты эти имѣютъ въ общемъ простирание отъ сѣверо-запада на юго-востокъ и паденіе на юго-западъ, причемъ на большомъ протяженіи извѣстны выходы мощнаго пласта Редень. Въ южной своей части въ предѣлахъ Царства Польскаго пласть Редень, а съ нимъ и прочіе каменноугольные пласты, приподнимаются и образуютъ котловину выполненную тріасовыми отложеніями.

Вслѣдствіе изогнутости всей свиты образованій каменноугольной системы мощный пласть Редень разрабатывается въ разныхъ мѣстахъ на весьма различной глубинѣ—отъ 35 до 120 сажень, а въ одномъ пунктѣ углубляется новая шахта на глубину 140 сажень; на угольныхъ-же пластахъ группы, лежащей подъ пластомъ Редень, работы производятся на меньшей глубинѣ—отъ 18 до 30 сажень.

Работы по добычѣ угля въ Царствѣ Польскомъ велись до послѣдняго времени по той-же системѣ, какъ въ сосѣдней Прусской Силезіи съ обрушеніемъ кровли. Но несравненно большая толщина пласта Редень въ Польшѣ съ одной стороны вызвала при этомъ способѣ работъ многочисленные несчастные случаи, а съ другой стороны невозможность выработать весь уголь сопровождалась значительными его потерями, причемъ раздробленные части угольнаго пласта, вслѣдствіе самовозгорания угля причиняли неоднократно пожары угольныхъ копей, продолжавшіеся иногда въ теченіе многихъ лѣтъ и вынуждавшіе къ принятію столь радикальныхъ мѣръ какъ затопленіе водою цѣлыхъ группъ обширныхъ каменноугольныхъ копей. Въ виду сего въ послѣднее время правительство обратило на этотъ предметъ особенное вниманіе и нынѣ разработка угольныхъ копей должна производиться по утвержденнымъ правительствомъ проектамъ, причемъ ра-

боты въ пластахъ толщиною болѣе 2—3 сажень, смотря по мѣстнымъ условіямъ, допускаются не иначе какъ съ закладкою выработанныхъ пространствъ пустою породю.

Кромѣ каменноугольныхъ пожаровъ въ одной части копей Царства Польскаго, въ другихъ разработка иногда затрудняется благодаря тому обстоятельству, что при незначительной толщинѣ лежащихъ надъ углемъ каменноугольныхъ образований, онѣ недостаточно предохранены отъ прорыва воды изъ вышележащихъ пластовъ пестраго песчаника, которые въ сильной степени водоносны.

Вслѣдствіе твердости угля въ пластахъ добыча его въ Царствѣ Польскомъ повсемѣстно производится порохоустрѣльной работой, что возможно благодаря полному незнакомству въ этой мѣстности съ гремучимъ газомъ.

Что касается извѣстныхъ въ Бендинскомъ уѣздѣ, Петроковской губерніи, бурюгольныхъ мѣсторожденій, то онѣ принадлежатъ къ системѣ кейпера и представляютъ пласты толщиною до одной сажени.

Химическіе анализы углей изъ разныхъ группъ показываютъ слѣдующій ихъ составъ:

	Летучихъ веществъ и воды.	Угля.	Золы.	Кокса.
Пласть Редень	35,5—41,6	53,1—63,6	2,3—7,7	58,3—66,0
	24,5—25,6	70,5—71,3	3,7—4	—
Нижняя группа пластовъ	27,1—29,5	64,5	5,8—7,1	—

Разработка каменноугольныхъ копей въ Царствѣ Польскомъ началась въ концѣ XVIII столѣтія, но нѣсколько значительныхъ размѣровъ она достигла лишь послѣ 1816 года, когда здѣсь были основаны цинковые заводы, съ развитіемъ дѣятельности коихъ возрастала и производительность каменноугольныхъ копей, которая съ разными колебаніями къ 1860 году достигла 10 милліоновъ пудовъ въ годъ. Польскій мятежь 1863 года и послѣдовавшее въ 1864 году освобожденіе горнорабочаго населенія отъ обязательнаго труда отразились неблагоприятно на дѣйстви каменноугольныхъ копей. Но за то многіе другіе факторы весьма благотворно дѣйствовали на развитіе каменноугольной промышленности въ Царствѣ Польскомъ. Главными таковыми факторами были: во 1-хъ) открытіе во второй половинѣ 1859 года вѣтви Варшавско-Вѣнской желѣзной дороги къ прусской границѣ, пересѣкшей польскій каменноугольный бассейнъ и давшей возможность доставлять каменный уголь въ Варшаву и другіе промышленные

центры; во 2-хъ) развитіе заводской и мануфактурной промышленности въ районѣ Варшавско-Вѣнской желѣзной дороги, при почти исключительномъ употребленіи минеральнаго топлива; въ 3-хъ) развитіе потребленія каменнаго угля для домашняго отопленія; въ 4-хъ) изданный въ 1870 году новый горный законъ о правахъ на недра земли и добычѣ ископаемыхъ въ губерніяхъ Царства Польскаго, вызвавшій крайнее оживленіе частной предпріимчивости, выразившейся устройствомъ многихъ новыхъ каменноугольныхъ копей и быстро возрастающей вслѣдствіе сего, начиная съ 1872 года, добычею угля; въ 5-хъ) передача въ частныя руки главнѣйшихъ казенныхъ каменноугольныхъ копей и въ 6-хъ) постройка, въ началѣ 80-хъ годовъ, Ивангородо-Домбровской желѣзной дороги, открывшей мѣстному углю не только новыя рынки въ предѣлахъ Царства Польскаго, но давшей также возможность доставки польскаго угля въ западную и юго-западную Россію болѣе короткимъ путемъ и при томъ безъ перегрузки, которая до того времени, вслѣдствіе разницы колеи Варшавско-Вѣнской желѣзной дороги отъ всѣхъ прочихъ русскихъ желѣзныхъ дорогъ, производилась въ Варшавѣ.

Постепенный ходъ развитія каменноугольной промышленности въ Царствѣ Польскомъ усматривается изъ слѣдующей таблицы:

Г о д а.	Добыто камен- наго угля.	Добыто бурога угля.	В С Е Г О.
1855	—	—	4,454,000
1860	—	—	10,787,900
1865	10,592,900	150,000	10,742,900
1870	19,580,600	498,800	20,079,400
1875	23,985,600	918,100	24,903,700
1880	77,395,900	1,053,000	78,448,900
1881	85,303,800	470,900	85,774,700
1882	83,665,000	665,700	84,330,700
1883	101,786,600	606,600	102,393,200
1884	102,816,700	656,600	103,473,300
1885	108,075,000	1,207,500	109,282,500
1886	118,605,900	1,451,600	120,057,500
1887	119,747,200	1,409,000	121,156,200
1888	145,918,400	1,438,700	147,357,100
1889	149,314,600	1,794,400	151,109,000
1890	149,586,700	1,205,800	150,792,500

Въ настоящее время имѣется всего въ Царствѣ Польскомъ 19 каменноугольныхъ копей и одна копь бурога угля. Годовая производительность главнѣйшихъ каменноугольныхъ копей составляетъ отъ 11 до 16 милліоновъ пудовъ въ годъ; а одна копь—«Георгъ»—дала въ 1890 году изъ двухъ шахтъ—34,436,000 пудовъ каменнаго угля. Копи эти снабжены прекрасными и сильными паровыми машинами, какъ для подъема угля на поверхность, такъ и для откачиванія воды. На большинствѣ копей имѣются устройства

для сортировки, а на нѣкоторыхъ также устройства для промывки угля; почти всѣ копи соединены особыми вѣтвями съ Варшавско-Вѣнской желѣзною дорогою, а часть изъ нихъ также и съ Ивангородо-Домбровскою желѣзною дорогою.

Наиболѣе крупнымъ путемъ для передвиженія польскаго угля представляется Варшавско-Вѣнская желѣзная дорога, по которой въ 1890 году было перевезено 93.814,600 пуд., причемъ въ районѣ этой дороги самыми значительными потребителями являются городъ Лодзь съ его фабричнымъ округомъ—30.613,000 пуд. и Варшава—26.000,000 пуд.; затѣмъ часть перевозимаго по Варшавско-Вѣнской желѣзной дорогѣ угля переходитъ на С.-Петербурго - Варшавскую, Варшавско - Тереспольскую и Привислянскую желѣзныя дороги.

Послѣ Варшавско-Вѣнской дороги самымъ важнымъ путемъ для польскаго бассейна служитъ Ивангородо-Домбровская желѣзная дорога, по которой въ 1890 году было перевезено угля 18.980,600 пудовъ (изъ этого количества 5.376,900 пуд. перешло на дороги Юго-Западна, Фастовскую Курско-Кіевскую и Харьково-Николаевскую).

На основаніи среднихъ выводовъ за послѣдніе годы, потребление каменнаго угля польскаго бассейна, включая и потребление желѣзныхъ дорогъ, распредѣлялось въ круглыхъ цифрахъ слѣдующимъ образомъ:

	пудовъ.
Районъ Варшавско-Вѣнской жел. дороги	85.000,000
» Ивангородо-Домбровской жел. дор.	9.500,000
» Привислянской жел. дор.	7.700,000
» Варшавско-Тереспольской жел. дор.	2.200,000
Потребленіе Лодзинской фабричной дороги	500,000
Передается на Юго-Западна, Фастовскую, Курско-Кіевскую и Харьково-Николаевскую дороги	5.200,000
Передается на Московско-Брестскую дорогу	1.200,000
» » С.-Петербурго-Варшавскую дорогу	2.000,000
	<hr/>
	113.300,000

Затѣмъ около 40 милліоновъ пудовъ каменнаго угля остается въ окрестностяхъ добычи, т. е. въ Сосновицкомъ промышленномъ округѣ; значительную роль въ этомъ потребленіи играютъ металлургическіе заводы.

Уралъ. Отложенія каменноугольной системы находятся на Уралѣ по обоимъ его склонамъ. На западной сторонѣ онѣ образуютъ почти непрерывную полосу, протягивающуюся вдоль большей части кряжа, и являются кромѣ того еще отдѣльными площадями, обыкновенно среди болѣе новыхъ отложеній; на восточномъ же склонѣ каменноугольные осадки образуютъ въ большинствѣ случаевъ узкіе и скоро прерывающіяся небольшія полосы и площади, защемленные иногда среди массивныхъ кристаллическихъ породъ.

Что касается состава уральских каменноугольных отложений, то по западному склону отложения эти представляют почти полное сходство съ осадками подмосковнаго бассейна, причемъ это тождество относится и до положенія угленосной свиты, находящейся тамъ въ основаніи системы, т. е. между нижнимъ каменноугольнымъ известнякомъ и отложениями девонскими (какъ въ подмосковномъ бассейнѣ выше послѣднихъ, а подъ угленосной свитой мѣстами заключается еще известнякъ, относящійся къ каменноугольной системѣ). По качеству угли западнаго склона Урала отличаются отъ подмосковныхъ: они представляютъ настоящіе каменные угли и не имѣютъ того сходства съ бурыми углями и богхедомъ, къ которымъ болѣе или менѣе приближаются угли подмосковнаго бассейна.

Разработка мѣсторожденій каменнаго угля на западномъ склонѣ сосредоточивается на небольшомъ пространствѣ въ сѣверной его части, гдѣ толщина слоевъ угля достигаетъ $1/2$ — $2\frac{1}{2}$ сажень, представляя болѣе значительныя мѣстныя раздутія. Угли тощія, въ рѣдкихъ случаяхъ (послѣ промывки) дающіе спекающійся коксъ.

Составъ каменноугольныхъ отложений на восточномъ склонѣ Урала отличается сравнительною сложностью и своеобразностью верхняго отдѣла системы. Нижній отдѣлъ обнаруживаетъ почти полное сходство съ соотвѣствующимъ отдѣломъ западнаго склона и подмосковнаго края, представляя нижній каменноугольный известнякъ и нижележащую толщю угленосныхъ породъ, пластующихся непосредственно на осадкахъ девонскихъ.

Наиболѣе значительныя площади угленосныхъ осадковъ на восточномъ склонѣ Уральскаго хребта тянутся по меридіанальному направленію, на протяженіи около 100 верстъ. Въ этой полосѣ можно различить: сѣверную часть съ углями тощими и антрацитами и южную часть съ углемъ, дающимъ спекающійся коксъ; кромѣ того существуютъ площади, гдѣ, рядомъ съ антрацитомъ, уголь содержитъ въ себѣ графитъ и гдѣ залежи графита представляются также самостоятельными мѣстороженіями.

Хотя добыча каменнаго угля на Уралѣ первоначально, съ 1851 по 1860 годъ, производилась на восточномъ его склонѣ и здѣсь въ послѣднее время обнаружено присутствіе мѣсторожденій доброкачественнаго минеральнаго угля, вся почти добыча угля нынѣ сосредоточена въ сѣверной части западнаго склона Уральскаго хребта.

Положеніе добычи здѣсь угля, начиная съ 1855 года, показано въ слѣдующей таблицѣ:

Г о д а.	Добыто камен-	Г о д а.	Добыто камен-
	наго угля.		наго угля.
	Пуды.		Пуды.
1855	440,000	1883	7.671,000
1860	408,000	1884	7.723,000
1865	766,200	1885	10.875,400
1870	387,400	1886	12.107,000
1875	1.278,900	1887	9.972,100
1880	7.217,400	1888	12.757,100
1881	10.031,300	1889	16.040,000
1882	12.253,400	1890	15.223,600

Въ уральскомъ бассейнѣ до 1870 года добыча каменнаго угля подвергалась многократнымъ измѣненіямъ подѣ влияніемъ различныхъ внѣшнихъ условий. Такъ, на примѣръ, въ 1864 году здѣсь было добыто болѣе милліона пудовъ, вслѣдствіе временнаго перехода каменноугольныхъ рудниковъ Всеволожскаго въ руки частной компаніи, поставлявшей въ этомъ году уголь для пароходовъ, плавающихъ по Волгѣ, Камѣ и Окѣ. Только съ 1871 года начинается болѣе усиленная и правильная добыча здѣсь угля, и особенно развивается когда, въ 1879 году, была построена вѣтвь Уральской желѣзной дороги, пересѣкая мѣсторожденія западнаго склона Урала и достигшая берега р. Камы.

Все почти добытое въ 1890 году количество угля получено изъ четырехъ каменноугольныхъ копей западнаго склона Урала. Уголь уральскаго бассейна идетъ на желѣзныя дороги, на мѣстные металлургическіе и солеваренные заводы, а также въ не большомъ количествѣ сплавляется внизъ по Камѣ.

Въ послѣдніе два года на Уралѣ было приготовлено кокса: въ 1889 году — 589,700 пуда и въ 1890 году — 572,800 пудовъ. Цифры эти указываютъ на незначительное примѣненіе уральскаго угля къ металлургическимъ операціямъ.

Въ Европейской Россіи, въ 1875 году, открыто и изслѣдовано было еще мѣсторожденіе ископаемаго угля въ Олонецкой губерніи, на сѣверо-западномъ берегу Онежскаго озера; по составу своему минеральный уголь этотъ схожъ съ антрацитомъ, но по характеру залеганія его, мѣсторожденіе это не заслуживаетъ серьезнаго вниманія.

Минеральный уголь въ Азіатской Россіи. На *Кавказѣ* мѣсторожденія каменнаго угля извѣстны какъ на сѣверномъ, такъ и на южномъ его склонѣ. По показаніямъ академика Абиха пласты каменнаго угля на сѣверномъ склонѣ Кавказа залегаютъ въ двухъ горизонтахъ и встрѣчаются на всей

площади распространения песчаниковъ средняго отдѣла юрской системы. Здѣсь, съ 1846 года, каменный уголь разрабатывается на берегахъ р. Кубани, гдѣ онъ залегаетъ тонкими слоями. Кубанскій уголь чернаго цвѣта, довольно блестящъ и твердъ; въ массѣ его часто встрѣчается сѣрный колчеданъ и гипсъ въ видѣ прожилковъ, а также большіе желваки сферосидерита. Онъ горитъ яркимъ пламенемъ и даетъ спекающійся коксъ. Кромѣ угля, на сѣверномъ склонѣ Кавказа, въ Дагестанской области, разрабатываются еще мѣсторожденія горючаго сланца, также принадлежація къ юрской системѣ.

На южномъ склонѣ Кавказскаго хребта уголь добывается въ Кутаисской губерніи, гдѣ находится извѣстное по своей мощности Тквибульское мѣсторожденіе, въ 47 верстахъ къ сѣверу отъ города Кутаиса. Здѣсь извѣстно нѣсколько лежащихъ другъ надъ другомъ пластовъ каменнаго угля, общая толщина коихъ доходитъ до 7 сажень. Свойства угля въ отдѣльныхъ пластахъ весьма различны и уголь, какъ по наружному своему виду, такъ и по химическому составу представляетъ нѣсколько рѣзкихъ отличій. Угольные мѣсторожденія въ окрестностяхъ Кутаиса принадлежатъ также къ нижнему ярусу юрской системы.

Въ 1890 году на Тквибульскомъ мѣсторожденіи работали двѣ копи, изъ коихъ добыто всего 457,500 пудовъ угля.

Въ *Западной Сибири* заслуживаетъ особеннаго вниманія кузнецкій каменноугольный бассейнъ, расположенный въ юго-восточномъ углу Томской губерніи, между горными кряжами Салаирскимъ и Алатау. Бассейнъ этотъ представляетъ обширную котловину, которую р. Томъ раздѣляетъ, по ея длинѣ, на двѣ части, и которая при длинѣ въ 420 и ширинѣ въ 105 верстъ занимаетъ площадь около 44,000 квадратныхъ верстъ. Въ этой котловинѣ, представляющей одинъ изъ наиболѣе обширныхъ каменноугольныхъ бассейновъ въ мірѣ, во многихъ мѣстахъ залегаютъ мощные пласты каменнаго угля превосходнѣйшихъ качествъ.

Развитые въ кузнецкой котловинѣ осадочныя образованія принадлежатъ, кромѣ послѣдтретичныхъ, къ системамъ девонской, каменноугольной и юрской, причемъ угленосные осадки относятся къ послѣдней.

Изслѣдованія, произведенныя въ разное время въ кузнецкомъ бассейнѣ, обнаружили здѣсь во многихъ мѣстахъ обширныя свиты пластовъ каменнаго угля толщиною отъ трехъ футовъ до 6 и болѣе сажень; опредѣленные же при этомъ запасы каменнаго угля исчисляются миллиардами пудовъ.

Присутствіе каменнаго угля въ окрестностяхъ города Кузнецка было извѣстно уже въ началѣ прошлаго столѣтія; собственно-же къ добычѣ угля было приступлено въ первой половинѣ текущаго столѣтія. Въ настоящее время разрабатываются только двѣ копи, которыя въ 1890 году дали 1.051,540 пудовъ каменнаго угля. Наиболѣе старая изъ этихъ копей, Бачат-

ская, заложена на угольномъ пластвѣ, который то утончается, то утолщается, достигая мѣстами 25 сажень толщины; содержащійся въ немъ уголь въ отдѣльныхъ частяхъ пласта весьма различныхъ качествъ; въ серединѣ—сухой, плотный, тусклый уголь, не спекающійся, горящій почти безъ пламени; въ верхней и нижней частяхъ—уголь полужирный и жирный, рыхлый, блестящій, при горѣннн отдѣляющій пламя и дающій коксъ спекающійся хорошихъ качествъ.

Въ Кольчугинской копи развѣдки обнаружили 4 пласта отъ 6 футовъ до 2 сажень толщины, при почти горизонтальномъ положеніи слоевъ. Уголь даетъ спекающійся коксъ и содержитъ не болѣе 2% золы.

Добываемый въ Кузнецкомъ бассейнѣ уголь употребляется главнымъ образомъ для плавки получаемыхъ въ Алтайскомъ горномъ округѣ металловъ.

За послѣдніе два года въ Кузнецкомъ бассейнѣ было приготовлено кокса: въ 1889 году—310,700 пудовъ и въ 1890 году—412,700 пудовъ.

Киргизскія степи заключаютъ въ разныхъ мѣстахъ каменноугольныя мѣсторожденія, о присутствіи коихъ стало извѣстно еще въ 1838 году. Въ разное время разрабатывались здѣсь различныя мѣсторожденія каменнаго угля, но всѣ работы были поверхностныя и нигдѣ не были сдѣланы подробныя развѣдки и не опредѣлены запасы минеральнаго горючаго. По свидѣтельству лицъ, производившихъ геологическія изслѣдованія въ Киргизской степи, тамъ залежи угля исключительно находятся въ отложеніяхъ каменноугольной системы. По качествамъ своимъ угли Киргизской степи весьма разнообразны; есть между ними и такіе, которые даютъ спекающійся коксъ хорошихъ качествъ.

По статистическимъ свѣдѣніямъ за 1890 годъ здѣсь разрабатывалось 8 рудниковъ, изъ коихъ было добыто: 62,500 пуд. каменнаго угля, 64,200 пудовъ бураго угля и 30,000 пудовъ горючаго сланца.

Въ *Восточной Сибири* пласты минеральнаго угля открыты въ разныхъ мѣстахъ: въ Енисейской и Иркутской губерніяхъ, въ Якутской, Забайкальской, Амурской и Приморской областяхъ, а также въ Камчаткѣ. Особеннаго вниманія заслуживаютъ угольныя мѣсторожденія Приморской области, единственныя, на которыхъ въ Восточной Сибири производится добыча угля.

Островъ *Сахалинъ*, составляя какъ бы совершенно отдѣльное отъ материка образованіе, отличается богатствомъ открытыхъ на немъ каменноугольныхъ мѣсторожденій. Благодаря произведеннымъ здѣсь, начиная съ 1851 года, изслѣдованіямъ, на Сахалинѣ сдѣлался извѣстенъ цѣлый рядъ каменноугольныхъ мѣсторожденій, простирающійся отъ сѣверной оконечности острова вдоль западнаго берега, до самой южной его оконечности, на протяженіи 950 вертъ, а также и на восточномъ берегу и внутри острова. Значительность каменноугольныхъ залежей, содержащихъ весьма доброкачественный уголь, особенно замѣчательна въ средней части западнаго берега Сахалина.

Не смотря на то, что уголь залегаеъ здѣсь въ пластахъ третичной системы, онъ, какъ на примѣръ въ Дуэ, гдѣ находятся единственные на всемъ островѣ угольные разработки, превосходныхъ качествъ и не уступитъ лучшимъ сортамъ валлійскаго угля; онъ содержитъ отъ 74 до 84% углерода, весьма незначительное количество золы и сѣры и даетъ до 60% чистаго металлургическаго кокса.

Пласты каменнаго угля на Сахалинѣ рѣдко достигаютъ толщины болѣе трехъ футовъ, но разработка ихъ удобно производится штольнями, проводимыми по самымъ угольнымъ пластамъ, обнажающимся на высокомъ обрывистомъ морскомъ берегу.

Уголь съ острова Сахалина служитъ для удовлетворенія надобностей судовъ русскаго флота въ Тихомъ океанѣ, а также отпускается и на иностранныя коммерческія и военныя суда и добыча его сообразуется съ означенными потребностями.

Такъ какъ, однако, разрабатыаемыя на островѣ Сахалинѣ каменноугольные копи очень удалены отъ Владивостока, главнаго порта для русскихъ военныхъ судовъ, и въ виду того, что во всей южной части Приморской области отъ залива Св. Ольги до самой границы Кореи, не только по всему побережью, но и внутри страны со времени приобрѣтенія Россіей этого края, въ разныхъ пунктахъ обнаружены были залежи каменнаго угля, разработка коего въ нѣкоторыхъ пунктахъ производилась уже съ начала 60-хъ годовъ, правительство, въ 1886 году, приступило къ подробному обследованію всего такъ называемаго Южно-Уссурійскаго края. Изъ всѣхъ извѣстныхъ здѣсь каменноугольныхъ мѣсторожденій оказалось наиболѣе благонадежнымъ и содержащимъ большіе запасы минеральнаго горючаго—расположенное на берегу р. Сучана, въ 45 верстахъ отъ впаденія этой рѣки въ заливъ Америка. Обнаруженные здѣсь угольные пласты, толщиной отъ 3 до 7 футовъ, содержатъ частью уголь [спекающійся, коксующійся, частью же бездымный уголь, похожій на кардифъ.

Въ *Туркестанскомъ краѣ* отсутствіе топлива побудило правительство немедленно по занятіи сего края принять мѣры къ изслѣдованію и развѣдкѣ мѣсторожденій минеральнаго угля, о присутствіи коихъ уже ранѣе сего имѣлись свѣдѣнія. Произведенными здѣсь работами обнаружено присутствіе залежей угля въ различныхъ мѣстахъ, въ нѣкоторыхъ изъ коихъ и производится добыча угля.

Въ Сырь-Дарьинской области присутствіе [каменнаго угля въ горахъ Каратау, на сѣверо-востокъ отъ Туркестана, стало извѣстно вслѣдъ за первымъ появленіемъ русскихъ войскъ въ этихъ мѣстахъ, хотя, впрочемъ, туземцы знали также этотъ горючій матеріалъ. Дабы имѣть возможность снабжать Аральскую флотилію мѣстнымъ каменнымъ углемъ, приступлено было къ развѣдкѣ уже ранѣе открытыхъ въ Сырь-Дарьинской области угольныхъ мѣсторожденій и поискамъ новыхъ, а затѣмъ и къ самой добычѣ угля. Въ

окрестностяхъ Чемкента, Ташкента и Ходжента здѣсь разрабатывалось нѣсколько угольныхъ мѣсторожденій, при чемъ въ иныхъ мощность угольныхъ пластовъ доходила до 2^{1/2} сажень и не рѣдко попадаются свиты изъ нѣсколькихъ лежащихъ другъ надъ другомъ угольныхъ пластовъ.

Въ 1890 году во всемъ Туркестанскомъ краѣ разрабатывалось 6 копей и добыто изъ нихъ 300,900 пудовъ бурога угля.

Въ заключеніе прилагаются двѣ таблицы, изъ коихъ первая содержитъ свѣдѣнія о химическомъ составѣ каменныхъ углей изъ разныхъ районовъ Азіятской Россіи, а вторая показываетъ количества добытаго въ нихъ угля.

	Легучихъ веществъ.	Угля.	Золы.
Кавказъ: съ рѣки Кубани	37—43 _{0/0}	51,4—58,9	3,1—5,6
» Тквибульское мѣстороженіе	37,9—43	39,1—55,5	2—23
Кузнецкій бассейнъ	17,7—25,8	67,8—74,7	2—8
Сахалинъ	26,3—30,3	53,4—68	2—10
Киргизскія степи	10—42	27,5—64,4	4—25
Туркестанскій край	34—40	55,3—56,3	2—10

Г о д а .	Кузнецкій бассейнъ.	Киргизская степь.	Приморская область (О-въ Сахалинъ)	Туркестан- скій край.	Кавказъ.
	П у д ы .				
1860	55,000	185,100	133,000	—	100,000
1865	267,200	202,200	8,400	—	145,000
1870	350,000	477,900	123,200	75,000	197,900
1875	256,450	832,500	95,900	415,000	377,100
1880	484,650	1.240,000	501,900	305,200	387,300
1881	487,100	1.051,100	317,500	—	218,200
1882	422,300	1.064,900	707,200	—	108,000
1883	370,400	1.269,700	371,250	—	102,600
1884	542,200	1.516,800	424,000	—	52,600
1885	795,400	1.635,600	549,900	417,500	213,000
1886	873,000	306,600	409,800	340,500	133,000
1887	807,800	72,500	556,300	365,700	215,700
1888	1.010,400	91,700	600,300	426,100	511,400
1889	895,500	174,700	650,200	423,200	667,000
1890	1.051,500	126,700	892,500	300,900	604,700

Соль.

Въ Россіи находятся всѣ три рода мѣсторожденій поваренной соли, а именно: 1) каменная соль, 2) соляныя озера и 3) соляные источники и всѣ они отличаются значительными своими богатствами *).

1. *Каменной соли* извѣстны слѣдующія мѣсторожденія:

1) *Илецкое* мѣсторожденіе каменной соли находится въ 70 верстахъ къ югу отъ города Оренбурга и представляетъ собою одну изъ самыхъ большихъ въ мірѣ, извѣстныхъ по настоящее время, залежей соли. Произведенныя здѣсь изслѣдованія показали, что соль залегаеъ громаднѣмъ пластомъ, предѣлы котораго, однако, ни въ вертикальномъ, ни въ горизонтальномъ направленіяхъ съ точностью не опредѣлены. Извѣстно только, что соль залегаеъ сплошною массою на протяженіи слишкомъ трехъ квадратныхъ верствъ, и въ глубину болѣе 65 сажень, на каковомъ пространствѣ опредѣляется запасъ соли болѣе 15 милліардовъ пудовъ. По чистотѣ илецкая каменная соль также не имѣеъ соперницъ. Все пройденное въ глубину пространство состоитъ изъ чистой каменной соли съ тремя тонкими прослойками красной глины и гипса. Мѣсторожденіе это принадлежитъ казнѣ и отдано въ аренду частнымъ лицамъ.

2) Мѣсторожденіе каменной соли въ горѣ *Чапчачи* находится въ Астраханской губерніи, въ разстояніи около 90 верствъ къ востоку отъ рѣки Волги. Изслѣдованія этого мѣсторожденія показали, что Чапчачинская соляная залежь представляетъ сплошной штокъ, простирающійся въ длину на протяженіи до трехъ верствъ при средней ширинѣ около одной версты. Толщина же штока еще въ точности не опредѣлена, но во всякомъ случаѣ она не менѣе 42 сажень, на каковую глубину были проведены буровыя скважины.

3) *Бахмутское* или *Брянцевское* мѣсторожденіе каменной соли, въ Екатеринославской губерніи, открыто всего около 15 лѣтъ тому назадъ. Поводомъ къ поискамъ здѣсь соли послужили извѣстные близъ городовъ Бахмута и Славянска, лежащихъ въ разстояніи около 40 верствъ одинъ отъ другаго, соляные ключи. Собственно же предположеніе о вѣроятности нахождения залежей каменной соли въ южной части Харьковской и сѣверной части Екатеринославской губерніи впервые высказано было уже въ 1841 году французскимъ ученымъ Ле-Пле, изслѣдовавшимъ донецкій каменноугольный бассейнъ. Произведенныя въ 1870 году подробныя геологическія изслѣдованія мѣстности между Бахмутомъ и Славянскомъ вполнѣ подтвердили это предположеніе. Пользуясь этими научными данными дѣйствительно близъ обоихъ этихъ городовъ буровыми скважинами, проведенными частными лицами, были встрѣчены залежи каменной соли. Для рѣшенія вопроса о солености этой мѣстности, расположенной въ ближайшемъ со-

*) См. карту районовъ производительности соли.

сѣдствѣ съ богатѣйшими каменноугольными мѣсторожденіями донецкаго бассейна, правительствомъ, въ 1876 году, были заложены двѣ буровыя скважины, изъ коихъ одна, близъ деревни Брянцевки, въ 10 верстахъ отъ города Бахмута, на глубинѣ около 40 сажень встрѣтила первый слой соли въ 4^{1/2} фута толщины, а затѣмъ на 46 саженьхъ вошла въ другой пластъ толщиною до 17 сажень; при дальнѣйшемъ же углубленіи буровой скважины до 109 сажень пройдено было еще семь слоевъ соли и буреніе остановлено было въ послѣднемъ слоѣ, не пройдя его. Всего скважиною пройдено было по чистой соли 49 сажень. Сопоставляя эту мощность соляныхъ пластовъ съ протяженіемъ славяно-бахмутскаго бассейна, представляется очевиднымъ какое важное значеніе это открытіе имѣть не только для южной, но и для всей вообще Россіи.

4) Въ Закавказскомъ краѣ, именно въ Эриванской губерніи, разрабатываются мѣсторожденія каменной соли: *Культпинское*, *Нахичеванское* и *Сустинское*, а въ Карской области—мѣсторожденія *Камызманское* и *Ольтинское*.

5) Въ Закаспійской области мѣсторожденіе каменной соли (высохшее озеро Карабаба) извѣстно около Красноводскаго залива; добыча ея здѣсь производится неправильно.

II. *Солеваренные заводы* въ Россіи находятся въ слѣдующихъ мѣстахъ.

1) Въ *Пермской губерніи*, на разстояніи около 400 верстъ выше города Перми по рѣкѣ Камѣ, расположены Усольскіе, Ленвенскіе, Дедюхинскій, Березинскій и Соликамскіе солеваренные заводы.

2) Въ *Архангельской губерніи* солевареніе производится какъ на заводахъ изъ рассоловъ, такъ и изъ морской воды на берегу Бѣлаго моря.

3) Въ *Вологодской губерніи* соль вываривается на трехъ заводахъ: Леденгскомъ, Тотемскомъ и Сереговскомъ.

4) Въ *Нижегородской губерніи* соляные рассолы извѣстны около города Балахны и здѣсь дѣйствовало до послѣдняго времени восемь солеваренныхъ заводовъ.

5) Въ *Харьковской губерніи*, въ городѣ Славянскѣ дѣйствуетъ свыше двадцати солеваренныхъ заводовъ.

6) Въ *Екатеринославской губерніи* солеваренный заводъ имѣется въ городѣ Бахмутѣ.

7) Въ *Варшавской губерніи*, близъ самой прусской границы, находится Цѣхоцинскій солеваренный заводъ.

8) Въ *Восточной Сибири* находится десять солеваренныхъ заводовъ, изъ коихъ четыре въ Енисейской губерніи, три въ Иркутской губерніи, два въ Забайкальской области и одинъ въ Якутской области.

III. *Соляныя озера* въ Россіи распространены на огромномъ протяженіи и въ безчисленномъ множествѣ.

1) *Астраханская губернія*, составляющая относительно болѣе низкую

часть великой арало-каспійской низменности, изобилуетъ соляными озерами и солончаками. Главное изъ соляныхъ озеръ — это Эльтонское, расположенное на лѣвомъ берегу рѣки Волги, въ разстояніи около 300 верстъ отъ города Саратова. Озеро это представляетъ, быть можетъ, самое богатое изъ всѣхъ извѣстныхъ по настоящее время мѣсторожденій соли. Эльтонское озеро занимаетъ площадь свыше 200 квадратныхъ верстъ. Дно озера сплошь покрыто солью, представляющею громадную залежь, мощность которой, однако, не приведена еще въ извѣстность. Неистощимость запасовъ соли въ этомъ озерѣ доказывается уже тѣмъ, что въ теченіе 150 лѣтъ изъ него добыто свыше 550 милліоновъ пудовъ соли и добыча эта не оставила на озерѣ для глаза рѣшительно никакихъ слѣдовъ. Въ Баскунчакскомъ озерѣ, лежащемъ у подножія горы Большой Богдо, въ 50 верстахъ къ востоку отъ рѣки Волги, подобно Эльтону, дно представляетъ богатую залежь соли. Площадь озера равняется приблизительно 110 квадратнымъ верстамъ. Исслѣдованіями почвы на днѣ озера до глубины 25 сажень, обнаружены три пласта соли, изъ коихъ верхній отъ 3 до 4 сажень (нынѣ разрабатываемый), второй въ 1 сажень и третій пластъ соли, по которому было пробито 5 сажень, не пройдя всего пласта. Въ одномъ только верхнемъ, рабочемъ, пластѣ запасъ соли определенъ примѣрно въ 45 милліардовъ пудовъ соли. Отъ Баскунчакскаго озера проведена специальная для перевозки соли желѣзная дорога къ рѣкѣ Волгѣ, благодаря чему добыча соли на этомъ озерѣ очень развилась. Добываемая изъ озера соль очень чиста.

Кромѣ Эльтонскаго и Баскунчакскаго озеръ въ Астраханской губерніи насчитывается еще до 700 соляныхъ озеръ и до 1200 солончаковъ.³

2) Соляныя озера, находящіяся въ *Таврической губерніи*, носятъ общее названіе „Крымскихъ“ и по географическому своему положенію раздѣляются на внутреннія, — лежація на самомъ Крымскомъ полуостровѣ, и на внѣшнія, — находящіяся въ сѣверной части губерніи, въ Днѣпровскомъ и Мелитопольскомъ уѣздахъ. Всѣ крымскія озера лежатъ въ недалекомъ разстояніи отъ морскаго берега и отдѣляются отъ моря узкими песчаными пересыпями. Разсолъ въ крымскихъ озерахъ только лѣтомъ въ особо устроенныхъ бассейнахъ доходитъ до полного насыщенія и въ нихъ соль осаждается слоями въ нѣсколько дюймовъ толщины. Размѣръ садки соли въ этихъ бассейнахъ вполне зависитъ отъ метеорологическихъ условій: въ жаркое лѣто соли садится и добывается много, а въ дождливое лѣто процессъ идетъ медленнѣе, а потому и количество добываемой соли меньше.

Изъ этого видно, что на крымскихъ промыслахъ успѣхъ добычи соли много зависитъ отъ случайностей и что во всѣхъ отношеніяхъ они существенно отличаются отъ озеръ астраханскихъ.

3) Въ *Херсонской губерніи*, близъ гор. Одессы, на Куяльницкомъ лиманѣ устроенъ Куяльницко-Хаджибейскій соляной промыселъ.

4) Въ области Войска Донскаго находятся Манычскія соляныя озера.

5) Въ Ставропольской губерніи находится Чалгинское самосадочное озеро, а на границѣ ея съ Астраханскою губерніею расположены озера Можарскіе и Гайдукскіе.

6) На Кавказѣ и въ Закавказскомъ краѣ соляныя озера находятся въ Бакинской губерніи, Дагестанской и Кубанской областяхъ.

7) Въ Азіатской Россіи соляныя озера разрабатываются въ Тургайской и Семипалатинской областяхъ, въ Томской губерніи, въ Якутской и Забайкальской областяхъ, а также въ Закаспійской и Ферганской областяхъ.

Изъ приведеннаго краткаго обзора усматривается, что Россія вообще богата соляными источниками и не только въ изобиліи могла бы продовольствоваться собственною солью, но и снабжать ею другія государства. Но географическое распредѣленіе соляныхъ источниковъ въ Россіи таково, что главнѣйшія природныя ея богатства солью лежатъ по преимуществу на южныхъ, восточныхъ и сѣверовосточныхъ окраинахъ Европейской Россіи, которыя до послѣдняго времени не имѣли правильныхъ путей сообщенія. Это-же обстоятельство является главною причиною сравнительной дороговизны соли въ пунктахъ потребленія, при крайней ея дешевизнѣ на мѣстахъ добычи. При такихъ условіяхъ увеличеніе потребленія соли до недавняго времени шло крайне вяло и нѣкоторыя, а именно западныя и сѣверозападныя губерніи должны были пользоваться главнымъ образомъ иностранною солью.

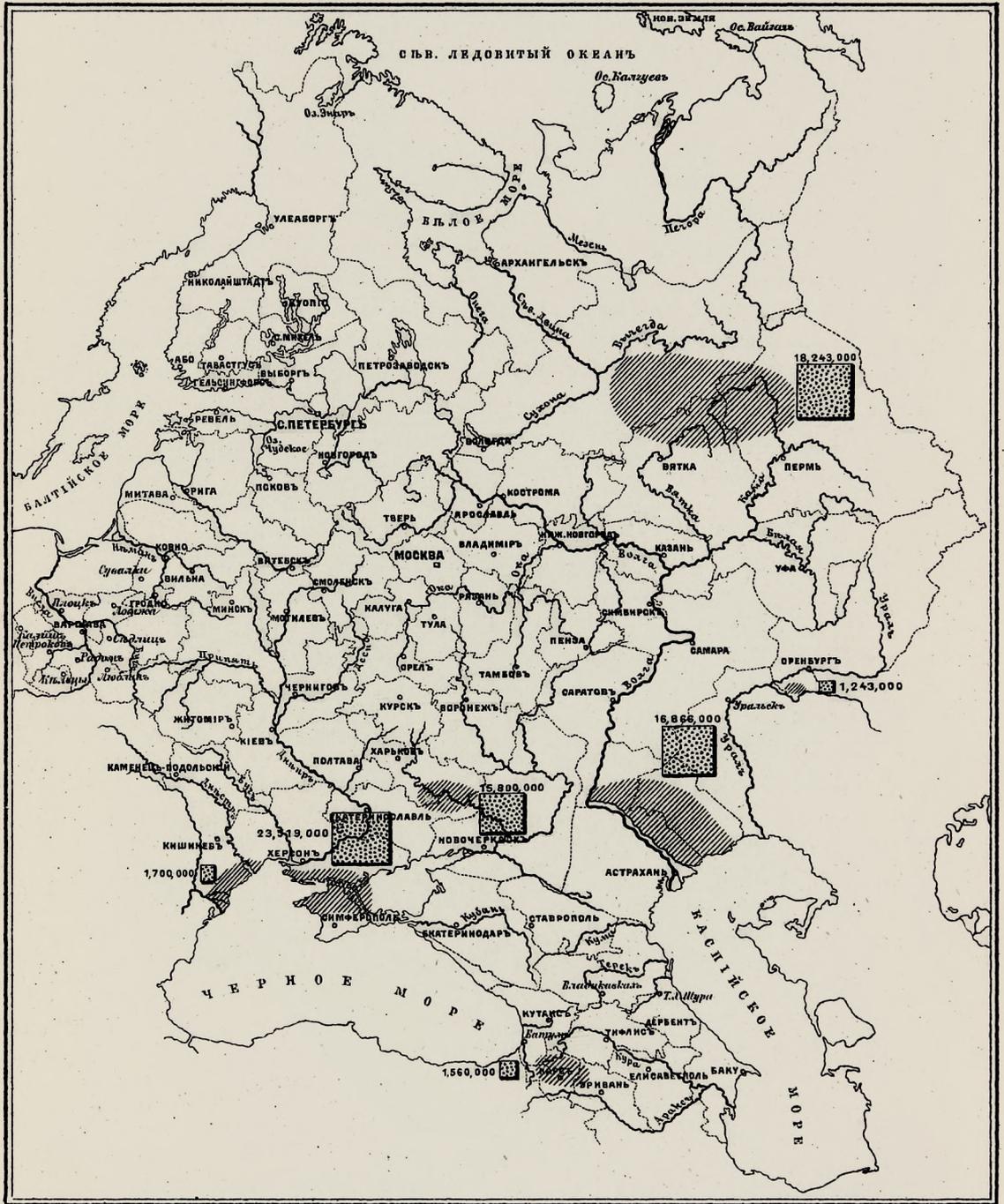
Продовольствіе государства солью служило всегда предметомъ особенной заботливости правительства. До 1862 года существовала особая, такъ сказать, монопольная система довольствія солью населенія. Правительство, какъ владѣлецъ главныхъ соляныхъ источниковъ въ государствѣ, добывало соль и продавало ее изъ своихъ магазиновъ. Соль, добываемая изъ частныхъ источниковъ, могла быть владѣльцами ихъ продаваема или казнѣ по установленной цѣнѣ, или частнымъ лицамъ, но въ послѣднемъ случаѣ съ уплатою въ казну попудной подати, размѣръ коей опредѣлялся ежегодными росписаніями.

Надостатки этой системы заставили правительство отказаться отъ удержанія въ рукахъ его главныхъ соляныхъ операцій, и въ 1862 году, введена была акцизная система государственнаго солянаго дохода. Правительство постепенно прекращало свои соляныя операціи и передавало казенные соляные источники въ аренду частнымъ лицамъ для разработки. Соль, добываемая частными лицами какъ на казенныхъ, такъ и на владѣльческихъ промыслахъ, была обложена акцизомъ, отъ коего была освобождена только соль, идущая на кормъ скоту и для техническихъ и фабричныхъ производствъ.

Привозная иностранная соль была обложена вообще таможенною пошлиною въ 38½ коп. съ пуда.

КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

съ показаніемъ районовъ производительности соли.



КАРТОГР. ЗАВ. А. ИЛЬИНА С П. Б.



Районы производительности.



Производительность соли
(въ пудахъ) въ 1890 году.

Съ введеніемъ акцизной соляной системы быстро стала развиваться частная соляная промышленность, такъ что продовольствіе народа солью стало производиться путемъ вольнаго промысла на всемъ протяженіи имперіи.

Доходъ, который правительство извлекало изъ туземной соли при акцизной системѣ, въ иные годы превышалъ 10 милліоновъ рублей.

Съ цѣлью облегченія бѣднѣйшаго населенія въ снабженіи его предметомъ первой необходимости, а также въ видахъ развитія скотоводства, рыбныхъ промысловъ и нѣкоторыхъ отраслей фабричной и заводской промышленности и улучшенія земледѣлія, съ 1 января 1881 года, акцизъ съ соли былъ вовсе отмѣненъ, а пошлина съ привозимой изъ за-границы соли понижена до 20 коп. съ пуда.

Мѣра эта дала новый сильный толчекъ развитію солепромышленности въ Россіи. Общіе итоги полученія соли по годамъ и родамъ соли, со времени сложенія съ нея акциза, т. е. съ 1881 года колебались, слѣдующимъ образомъ.

Г о д а .	Каменная	Озерная	Выварочная	В с е г о .
	соль.	соль.	соль.	
	П у д ы .			
1881	4.200,700	29.713,300	16.820,300	50.734,300
1882	5.538,900	79.059,300	17.171,400	101.769,600
1883	7.301,800	44.173,000	17.997,400	69.472,200
1884	9.613,500	32.724,800	20.163,000	62.501,300
1885	11.155,000	36.078,300	21.947,000	69.180,400
1886	14.045,800	38.289,500	20.730,700	73.066,000
1887	15.950,800	37.148,300	17.517,000	70.616,100
1888	13.978,600	33.646,200	20.326,300	67.951,000
1889	14.704,900	47.678,600	22.738,700	85.122,200
1890	13.213,000	47.540,800	24.103,400	84.857,200

Не безынтереснымъ представляется сравнить настоящую добычу соли съ таковою за тридцать лѣтъ предъ симъ, т. е. до введенія акциза на соль. Въ 1860 году производительность соли выражалась слѣдующими цифрами: каменной соли 1.352,200 пуд., самосадочной (озерной) 17.157,200 пуд. и выварочной 7.723,200 пудовъ, а всего 26.232,600 пудовъ. Такимъ образомъ за время съ 1860 по 1890 годъ наибольшее увеличеніе въ процентномъ отношеніи замѣчается въ добычѣ каменной соли—на 88%, выварочной—на 212% и озерной на 175%, а въ общемъ итогѣ вся добыча соли возросла за 30 лѣтъ на 234%.

Въ теченіе же послѣдняго десятилѣтія, т. е. со времени сложенія акциза съ соли, замѣчается слѣдующее. Послѣ значительнаго увеличенія въ 1882 году, добычи соли, главнымъ образомъ самосадочной, вызваннаго значительное паденіе цѣны на соль,—что отозвалось затѣмъ уменьшеніемъ выработки,—начиная съ 1883 года—развитіе добычи соли шло гораздо ровнѣе.

Отъ этого общаго обзора добычи соли въ Россіи переходимъ къ об-

зору главнѣйшихъ по своей производительности источниковъ соли и районовъ сбыта получаемой изъ нихъ соли.

Въ началѣ было уже указано, что изъ числа соляныхъ озеръ Астраханской губерніи самымъ богатымъ считается Эльтонское. Добыча соли изъ этого озера производилась съ давнихъ временъ въ громадномъ количествѣ, но разработка ея стала падать по мѣрѣ развитія добычи соли на Баскунчакскомъ озерѣ, которое, благодаря своей близости къ Волгѣ (50 верстъ) и соединенія его съ этимъ главнымъ воднымъ путемъ Россіи желѣзною дорогою, стало разрабатываться предпочтительнѣе передъ другими астраханскими озерами. Еще въ 1866 году изъ 9.146,000 пудовъ соли, добытыхъ въ астраханской губерніи, одинъ Эльтонъ далъ 5.842,800 пудовъ, а на Баскунчакскомъ озерѣ тогда соль вовсе еще не добывалась. Въ 1870 году Эльтонское озеро дало 1.015,400 пуд., а Баскунчакское— 1.279,000 пудовъ соли; черезъ десять лѣтъ, въ 1880 году, на Эльтонѣ было добыто всего только 595,600 пудовъ соли, тогда какъ на Баскунчакскомъ озерѣ добыча соли развилась до 10.093,000 пудовъ, а съ 1882 года вовсе прекратилась добыча соли на Эльтонскомъ озерѣ, тогда какъ на Баскунчакскомъ она, въ 1890 году, составляла 12.800,000 пудовъ (въ 1889 году 13.756,700 пудовъ).

Въ общемъ соляныя озера Астраханской губерніи, въ 1890 году, дали 16.866,500 пудовъ соли, хотя ранѣе были года (1882), гдѣ производительность ихъ составляла безъ малаго 26 милліоновъ пудовъ.

Весьма значительное количество соли, добываемой изъ астраханскихъ озеръ, потребляется на мѣстныхъ рыбныхъ промыслахъ на Волгѣ и на Каспійскомъ морѣ, гдѣ въ огромномъ количествѣ ловится сельдь и красная рыба, для посола коихъ главнымъ образомъ употребляется баскунчакская соль, тогда какъ другіе менѣе цѣнные сорта рыбъ солятся менѣе доброкачественною солью изъ другихъ озеръ. Затѣмъ, пользуясь воднымъ путемъ, астраханская соль идетъ вверхъ по Волгѣ, а по прилегающимъ къ ней желѣзнымъ дорогамъ проникаетъ въ центральныя губерніи до тѣхъ пунктовъ, гдѣ она встрѣчаетъ конкуренцію съ одной стороны пермской соли, а съ другой каменной и выварочной соли славяно-бахмутскаго бассейна и крымской озерной соли.

Крымскіе соляныя промысла, хотя и не отличаются такимъ богатымъ содержаніемъ соли, какъ Эльтонское или Баскунчакское озера, но въ общемъ итогъ онѣ даютъ ея большое количество. При недостаточной солесодности озеръ южной Россіи, мѣстнымъ промышленникамъ приходится употреблять больше труда и средствъ для эксплуатаціи соли, чѣмъ астраханскимъ, и, кромѣ того, первымъ необходимо прибѣгать къ устройству искусственныхъ солесадочныхъ бассейновъ, чего нѣтъ надобности дѣлать астраханскимъ. Правительство, владѣющее значительною частью соляныхъ озеръ въ Крыму, сдаетъ свои озера въ аренду за попудную плату, которая

колеблется отъ 1 до 4-хъ копѣекъ. Самыми производительными изъ всѣхъ крымскихъ озеръ являются казенныя озера Сакское и Сасыкъ-Сивашское, давшія, въ 1890 году, первое 3.455,000 пудовъ, а послѣднее 1.779,000 пудовъ соли и частныя: Крымъ-Элійское (2.026,000 пуд.) и Чонгарское (3.600,000 пуд.). Въ общемъ же итогъ всѣхъ крымскія озера въ 1890 году дали 23.519,800 пудовъ, а озера Херсонской и Бессарабской губерній — 1.708,800 пудовъ самосадочной соли.

Соль, добываемая изъ указанныхъ озеръ имѣетъ сбытъ на югъ Россіи, гдѣ народъ съ давнихъ временъ привыкъ къ употребленію самосадочной соли и гдѣ трудно прививается употребленіе каменной соли, славяно-бахмутскаго бассейна, которая, однако, преградила крымской соли распространеніе далеко внутрь Россіи.

Эта же конкуренція соли славяно-бахмутскаго бассейна заставила крымскихъ солепромышленниковъ искать новыхъ для себя рынковъ, для чего они воспользовались дешевымъ морскимъ фрахтомъ и стали отправлять часть добываемой ими соли морскимъ путемъ изъ Чернаго моря въ порта Балтійскаго моря, гдѣ крымской соли пришлось вытѣснить заграничную соль. Количество соли, доставляемой этимъ путемъ въ С.-Петербургъ, Ревель, Ригу и Либаву доходитъ до 4-хъ милліоновъ пудовъ. Изъ Балтійскихъ портовъ крымская соль движется на встрѣчу донецкой соли по желѣзнымъ дорогамъ.

Что касается самосадочной соли, добываемой въ Донской области, Уральской, Тургайской, Закаспійской и Ферганской областяхъ, а также въ разныхъ мѣстахъ Кавказа и Сибири, то здѣсь повсюду этотъ промыселъ имѣетъ только мѣстное значеніе.

Послѣ озерной соли, по количеству добычи, слѣдуетъ выварочная, получаемая при посредствѣ буровыхъ скважинъ, изъ которыхъ выкачивается разсолъ крѣпостью отъ 12 до 26° Боме, и затѣмъ уваривается, что при дешевизнѣ древеснаго топлива представляется болѣе выгоднымъ, чѣмъ добывать каменную соль изъ пластовъ, залегающихъ на большой глубинѣ. Наиболѣе счастливое сочетаніе благоприятныхъ условій для солеваренія встрѣчается въ Пермской губерніи, гдѣ этотъ промыселъ ведетъ свое начало съ половины XVI столѣтія. Въ этой мѣстности разсолъ получается съ глубины отъ 30 до 105 сажень. На промыслахъ графа Строганова, при проведеніи одной изъ буровыхъ скважинъ до глубины 105 сажень встрѣчено было 11 пластовъ каменной соли, общою толщиною въ 21 сажень. Въ общемъ итогъ, въ 1890 году, на пермскихъ соляныхъ промыслахъ выварено 17.981,000 пудовъ соли, причемъ разсолъ получался изъ 66 буровыхъ скважинъ и колодезевъ.

Соль пермскихъ солеваренныхъ заводовъ, кромѣ сѣвера Россіи, проникаетъ далеко въ глубь ея, благодаря дешевому водяному пути по рѣкамъ Камѣ, Волгѣ и ихъ притокамъ.

Значительная выварка соли послѣ Пермской губерніи производится въ Харьковской и Екатеринославской губерніяхъ, въ славяно-бахмутскомъ соляномъ бассейнѣ, гдѣ въ 1890 г. въ гор. Славянскѣ дѣйствовалъ 21 заводъ и одинъ заводъ въ гор. Бахмутѣ. Всѣ эти заводы, находясь въ самомъ ближайшемъ сосѣдствѣ съ донецкимъ каменноугольнымъ бассейномъ, пользуются дешевымъ минеральнымъ топливомъ. Выкачиваемый здѣсь изъ буровыхъ скважинъ рассоль различной крѣпости, по преимуществу-же отъ 22 до 23° Боме. Въ 1890 году здѣсь было выварено 4.990,400 пудовъ соли. Соль съ этихъ заводовъ, кромѣ ближайшихъ къ заводамъ окрестностей, расходуется въ центральныхъ и сѣверо-западныхъ губерніяхъ.

Всѣ остальные солеваренные заводы Европейской Россіи и Сибири производятъ незначительныя количества соли, имѣющей исключительно мѣстное значеніе.

Залежи каменной соли въ Россіи, какъ было уже замѣчено выше, весьма велики; но по разнымъ мѣстнымъ условіямъ разработка ихъ до сихъ поръ не могла принять большихъ размѣровъ, хотя въ послѣднее десятилѣтіе добыча каменной соли возрастаетъ довольно быстро. Изъ общей добычи каменной соли въ 1890 г. 81% (10.789,900 пудовъ) приходится на бахмутскій соляной бассейнъ, гдѣ нынѣ дѣйствуютъ всего четыре копи, изъ коихъ двѣ съ общою производительностью въ 7^{1/2} милліоновъ пудовъ принадлежатъ французской компаніи, а одна голландской компаніи. Бахмутская каменная соль расходуется по всѣмъ направленіямъ, кромѣ юга, гдѣ она быстро встрѣчаетъ конкуренцію крымской соли. Въ особенности же она находитъ себѣ сбытъ въ западной полосѣ Россіи и въ Царствѣ Польскомъ, гдѣ народъ съ издавна привыкъ къ употребленію каменной соли, которая первоначально получалась изъ Велички, въ Австріи, а затѣмъ стала доставляться также и изъ Пруссіи, гдѣ у города Иноврацлавля, близъ русской границы, было открыто мощное мѣсторожденіе каменной соли. Въ новѣйшее время въ недалекомъ разстояніи отъ бахмутскихъ копей каменной соли г.г. Любимовымъ и Сольве построены содовый заводъ, обрабатывающій мѣстную соль.

Изъ Илецкой копи каменной соли, въ Оренбургской губерніи, въ 1890 году добыто было 1.243,600 пудовъ, а изъ числа мѣсторожденій Кавказскихъ—три копи Эриванской губерніи дали 784,300 пудовъ и двѣ копи Карской области—395,200 пудовъ каменной соли. Соль всѣхъ этихъ мѣсторожденій расходуется въ ближайшей ихъ окрестности.

Общее количество, поступившей въ 1890 г. въ продажу соли составляетъ 85.450,000 пудовъ, что, принимая народонаселеніе Россіи въ 117 милліоновъ человѣкъ, составитъ 29 фунтовъ на душу.

Въ 1890 году при добычѣ соли въ Россіи задолжено было всего 19,000 рабочихъ.

Въ заключеніе остается привести свѣдѣнія о привозѣ въ Россію соли

изъ за границы. Слѣдующая таблица показываетъ измѣненія привоза въ Европейскую Россію иностранной соли за послѣднія 10 лѣтъ.

Г о д а .	Привезено соли пудовъ.	Г о д а .	Привезено соли пудовъ.
Въ 1881 г.	11.368,800	Въ 1886 г.	1.202,100
» 1882 »	10,290,700	» 1887 »	473,700
» 1883 »	9,469,900	» 1888 »	689,200
» 1884 »	4,566,300	» 1889 »	1,400,900
» 1885 »	2,147,100	» 1890 »	1,049,500

Въ виду указаннаго выше постепеннаго распространенія въ западной полосѣ Россіи соли изъ разныхъ мѣсторожденій южной Россіи (главнымъ образомъ бахмутской каменной соли) и начавшейся перевозки крымской соли въ порта Балтійскаго моря кругомъ Европы, приводимъ здѣсь свѣдѣнія за послѣднія 7 лѣтъ, показывающія постепенное сокращеніе привоза иностранной соли въ Балтійскіе порта и по западной границѣ.

Привезено иностранной соли (пудовъ):

	1884 г.	1885 г.	1886 г.	1887 г.	1888 г.	1889 г.	1890 г.
Въ порта Балтійскаго моря	1,376,300	191,500	162,800	88,900	102,400	99,500	146,300
По западной сухопутной границѣ	3,032,500	1,724,500	918,200	332,600	503,200	1,177,800	714,300

По происхожденію привозимой въ Россію поваренной соли таковая за означенныя 7 лѣтъ доставлялась главнымъ образомъ изъ слѣдующихъ государствъ:

ГОСУДАРСТВА.	1884 г.	1885 г.	1886 г.	1887 г.	1888 г.	1889 г.	1890 г.
Великобританія	1,191,900	462,500	235,600	116,600	164,200	147,400	181,400
Германія	1,890,600	904,500	517,100	129,500	291,500	990,400	618,700
Австро-Венгрія	780,400	553,300	313,600	98,000	89,000	129,200	112,600
Румынія	—	148,600	124,800	118,800	130,600	123,200	119,300
Франція	—	7,700	7,500	—	6,300	4,000	—

По таможенному тарифу 1891 года установлена пошлина въ слѣдующемъ размѣрѣ на поваренную соль (ст. 33), привозимую:

1) моремъ и сухопутно, за исключеніемъ указанныхъ въ пунктѣ 2 мѣстъ, съ пуда 20 коп.

2) къ портамъ Архангельской губерніи, съ пуда 10 коп.

Согласно тому же тарифу для употребленія на посоль рыбы дозволяется привозить соль безпошлинно на Мурманскій берегъ (Архангельской губерніи), безъ ограниченія количества.

Кромѣ поваренной соли въ Россіи изъ нѣсколькихъ озеръ Кавказскаго края и Западной Сибири добывается глауберова соль, въ количествѣ около полумилліона пудовъ въ годъ.

Нефть.

Россія обладаетъ многочисленными и одними изъ наиболѣе богатыхъ въ мірѣ источниками нефти и нефтяное дѣло принадлежитъ къ важнѣйшимъ отраслямъ горной промышленности въ Россіи.

Нефтяныя мѣсторожденія Россіи представляютъ или разрозненные спорадическіе участки, или же занимаютъ значительныя сплошныя пространства, тянущіяся на большое протяженіе. Къ разряду первыхъ относятся мѣсторожденія, лежація по рѣкѣ Ухтѣ въ Архангельской губерніи; по теченію рѣкѣ Волги и Сока въ Самарской губерніи; въ южной части Кѣлецкой губерніи; въ областяхъ Уральской и Тургайской; въ Туркестанскомъ краѣ и на островѣ Сахалинѣ. Всѣ эти мѣстности, мало изслѣдованныя въ отношеніи своей благонадежности вообще, или совсѣмъ не эксплуатировались, или же разрабатывались только временно въ видѣ опыта.

Главныя нефтяныя богатства Россіи, занимающія обширныя пространства, сосредоточиваются по сѣверному и южному склону Кавказскаго хребта. На всемъ пространствѣ съ сѣверо-запада на юго-востокъ, начиная съ Керченскаго полуострова, во многихъ мѣстахъ встрѣчаются естественные выходы нефти, натеки кира, выдѣленіе газовъ и другіе несомнѣнные признаки присутствія обширныхъ скопленій нефти. Особенно обильны выходы нефти по оконечностямъ въ предгоріяхъ Кавказскаго хребта. Такъ, нефть встрѣчается на всемъ Таманскомъ полуостровѣ, затѣмъ въ долинѣ рѣки Кубани и ея притоковъ съ лѣвой стороны, по сѣверному склону Кавказскаго хребта, на протяженіи до 250 верствъ. По тому же склону Кавказскаго хребта источники нефти опредѣлены также во многихъ мѣстностяхъ Терской области, на пространствѣ между теченіями рѣкѣ Сунжи и Терека и въ Дагестанской области. По южному склону хребта, въ Закавказьѣ, мѣсторожденія нефти извѣстны въ Елисаветпольской губерніи, между городами Шуша и Елисаветполь, въ Тифлисской губерніи и наконецъ въ Кутаисской губерніи.

Но особенно замѣчательна по своимъ нефтянымъ богатствамъ юго-восточная оконечность Кавказскаго хребта, составляющая глубоко вдающійся въ Каспійское море Апшеронскій полуостровъ. Выходы газа и нефти, начиная отъ Шемахи, тянутся мимо Баку, черезъ островъ Святой и затѣмъ продолжаютъ въ морѣ въ направленіи Кавказскаго хребта до восточнаго берега Каспійскаго моря, заканчиваясь мѣсторожденіями нефти и нефтагиля на островѣ Челекенѣ. Нефтяныя источники на Апшеронскомъ полуостровѣ



КАРТОГР. ЗАВ. А. ИЛЬИНА С. П. Б.

 НЕФТЯНОСНЫЯ ОБЛАСТИ.

сосредоточиваются главнымъ образомъ въ центральной его части, расположенной (въ 13 верстахъ на ССВ. отъ Баку) между селеніями Балаханы, Сабунчи, Романы и Забратъ и на площадяхъ, прилегающихъ къ селеніямъ Бинагады и Биби-Эйбатъ.

Болѣе или менѣе многочисленныя и производительныя источники нефти лежатъ также около сел. Сураханы и Хурдаланъ, въ Ясамальской долинѣ, близъ урочища Бахча и затѣмъ вдоль по побережью Каспійскаго моря на сѣверъ и на югъ отъ Апшеронскаго полуострова.

Наконецъ къ востоку отъ Каспійскаго моря богатые мѣсторожденія нефти открыты въ Закаспійской области.

Нефтяныя источники въ Россіи были извѣстны давно и уже въ 1745 году существовалъ въ Печерскомъ краѣ, у устья рѣки Ухты, принадлежавшій купцу Набатову, заводъ, предназначенный для переработки нефти, но дѣйствительно промышленное значеніе нефтяное дѣло получило въ Россіи лишь въ началѣ настоящаго столѣтія.

Трактатомъ, заключеннымъ между Россіею и Персіею въ Гюлистанѣ, 12 октября 1813 года, Бакинское, Кубанское и Дербентское ханства были присоединены къ Россіи и съ этого времени Россія дѣлается обладательницею богатѣйшихъ нефтяныхъ мѣсторожденій Апшеронскаго полуострова, разработка которыхъ, какъ то свидѣтельствуемъ арабскій писатель Массуди, производилась уже въ IX столѣтіи по Р. X.

Первоначально, однако, сосредоточенный въ кавказскомъ краѣ нефтяной промыселъ развивался очень медленно и количество добываемой ежегодно нефти до 1860 года не превышало 250,000 — 300,000 пудовъ. Причину такого страннаго, повидимому, явленія нужно видѣть главнымъ образомъ въ томъ, что, послѣ нѣсколькихъ неудачныхъ попытокъ казенной эксплуатаціи нефтяныхъ источниковъ, правительство остановилось затѣмъ на системѣ откупа, недававшего частной предпріимчивости столь необходимаго въ этомъ дѣлѣ простора; но существенное значеніе имѣло также и то обстоятельство, что въ первой половинѣ текущаго вѣка переработка нефти на освѣтительное масло не была еще извѣстна. Хотя около 1823 года братьями Дубиниными (въ Моздокѣ) и была сдѣлана удачная попытка къ полученію изъ нефти годнаго для освѣщенія масла, тѣмъ не менѣе установленное ими новое производство не обратило на себя надлежащаго вниманія и въ скоромъ времени было прекращено, такъ что до 1860 г. нефть примѣнялась исключительно въ сыромъ видѣ либо для сожиганія, либо въ качествѣ грубаго смазывающаго вещества, чѣмъ и обусловливался сравнительно незначительный спросъ на нее.

Успѣхи фотогеноваго производства въ Германіи дали толчекъ кавказскому нефтяному промыслу. Въ 1860 году начинается дѣйствовать нефтеперегонный заводъ, устроенный въ Сураханахъ, а съ 1864 г. возникаютъ бакинскіе нефтяныя заводы, вслѣдствіе чего сбытъ нефти становится об-

ширнѣе и добыча ея обнаруживаетъ постепенное возрастаніе: такъ въ 1863 г. добыто было 340,000 пуд., въ 1867 г.—999,000 пуд., а въ 1870 году—уже 1.704,000 пудовъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ 1864 году, начались на Кавказѣ развѣдки буреніемъ, именно въ Кубанской области. Первая успѣшная буровая скважина окончена была въ 1866 году въ долинѣ рѣки Кудако и здѣсь появился первый нефтяной фонтанъ на Кавказѣ; доставляемая въ изобилии нефть была тяжелая и попытки утилизаціи ея оказались неудачными. Дальнѣйшимъ буреніемъ на глубинѣ 570 футовъ была открыта и легкая нефть и изслѣдованія, произведенныя въ долинѣ рѣки Кубанн и ея притоковъ показали, что почти повсюду можно рассчитывать на открытіе нефти.

Наконецъ, въ 1871 г., проведена была также первая буровая скважина на Балаханской площади и хотя производительность ея не превышала производительности наиболѣе богатыхъ колодцевъ, тѣмъ не менѣе выгоды буровыхъ работъ по сравненію съ примитивнымъ рытьемъ колодцевъ сдѣлались очевидными.

Вышесказанныя обстоятельства привели правительство къ убѣжденію въ необходимости изыатія нефтеносныхъ земель Закавказскаго края изъ единоличнаго пользованія откупщика и предоставленія таковыхъ свободному пользованію всѣхъ желающихъ. Закономъ 1-го февраля 1872 г. откупная система была отмѣнена и, примѣнительно къ общимъ началамъ горнаго законодательства, производство нефтянаго промысла было объявлено свободнымъ. Тѣмъ же закономъ продуктъ перегонки нефти, фотогень, былъ обложенъ акцизомъ.

Превративъ большую откупную статью въ предметъ общаго пользованія, правительство не ошиблось въ своихъ расчетахъ созданія крупнаго экономическаго и промышленнаго дѣла, связаннаго съ государственными интересами. На первыхъ же порахъ по обнародованіи закона 1 февраля 1872 г. обнаружались блестящіе результаты: торги на отдачу въ аренду бывшихъ въ откупномъ содержаніи казенныхъ нефтяныхъ источниковъ въ Закавказьѣ превзошли ожиданія. Всѣ нефтяныя мѣсторожденія Балаханской площади, близъ Баку, были раздѣлены на 17 участковъ, размѣромъ около 10 десятинъ каждый, и съ однимъ или нѣсколькими нефтяными колодцами въ каждомъ. Оцѣненные въ 523,300 рублей, участки эти на торгахъ были проданы за 2.851,200 рублей.

Не смотря на такую значительную передачу противъ оцѣнки, промышленники немедленно дѣятельно принялись за разработку нефти, замѣнивъ рытье колодцевъ проводомъ буровыхъ скважинъ на болѣе значительную глубину, при чемъ были достигнуты поразительные результаты, и добыча нефти стала такъ быстро развиваться, какъ рѣшительно нельзя было ожидать при откупѣ. Началась разработка нефти и на частныхъ земляхъ; промышленность еще болѣе оживилась и вслѣдствіе усерднаго буренія,

предпринятаго владѣльцами нефтеносныхъ земель, быстро стала развиваться между ними конкуренція. Появившійся въ іюнѣ 1873 года первый въ этой мѣстности значительный нефтяной фонтанъ произвелъ полный переворотъ въ нефтяномъ дѣлѣ; цѣна нефти, стоявшая въ началѣ 1873 года на 45 копѣекъ за пудъ, сразу упала до двухъ копѣекъ. Фонтанъ этотъ представлялся явленіемъ крайне соблазнительнымъ для многихъ и, хотя часть выброшенной имъ нефти пропала безъ пользы, онъ не только не ослабилъ поиски на нефть, но, на оборотъ, вселилъ довѣріе къ буренію, какъ вѣрнѣйшему средству къ скорому обогащенію. На сколько быстро стала развиваться добыча нефти видно изъ того, что, между тѣмъ какъ до 1872 года вся производительность нефти въ Россіи не превосходила 1.750,000 пудовъ, добыча ея на однихъ только Балаханскихъ и Сабунчинскихъ промыслахъ, въ первые же годы по объявленіи нефтянаго промысла свободнымъ, составляла: въ 1873 году—3.951,600 пудовъ, въ 1874 году—4.862,600 пудовъ и въ 1875 году—5.809,000 пудовъ.

Съ объявленіемъ нефтянаго промысла свободнымъ не только быстро развилась добыча сырой нефти, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, при усаовіяхъ, благопріятствовавшихъ развитію фотогеноваго производства, создалось и множество заводовъ для перегонки нефти.

Появленіе одного за другимъ обильныхъ нефтяныхъ фонтановъ разбила надежду промышленниковъ на возвышеніе цѣны нефти вслѣдствіе возрастающаго спроса на нее, такъ какъ бакинскій рынокъ предлагалъ постоянно болѣе нефти, чѣмъ нужно было перегоннымъ заводамъ и уже въ 1875 году, когда добыча нефти не превышала еще шести милліоновъ пудовъ, въ Баку разразился нефтяной кризисъ, вслѣдствіе котораго многіе изъ керосиновыхъ заводовъ остановили свое дѣйствіе. По разсмотрѣніи вопроса объ устраненіи препятствій къ развитію нефтянаго промысла правительство, въ 1877 году, рѣшилось отказаться отъ акциза съ фотогена.

Съ этого времени бакинская нефтяная промышленность быстро подвинулась впередъ и достигла къ 1888 году столь значительнаго развитія (въ 1887 г. добыто нефти 167.000,000 пудовъ, выработано освѣтительныхъ маселъ 46.000,000 пуд.), что въ видахъ увеличенія государственныхъ доходовъ признано было возможнымъ вновь обложить нефтяныя освѣтительныя масла умѣреннымъ акцизомъ. Этотъ акцизъ, въ размѣрѣ 40 коп. съ пуда обыкновеннаго легкаго керосина и 30 коп. съ пуда болѣе безопаснаго тяжелаго освѣтительнаго масла, не оказалъ уже какого либо неблагопріятнаго вліянія на вполнѣ окрѣпшее производство и въ 1890 году выработка освѣтительнаго масла достигла 70.000,000 пуд., т. е. увеличилась по сравненію съ 1887 годомъ на 50%. Доходъ правительства отъ налога на нефтяныя масла въ 1890 году составляетъ свыше 10½ милліоновъ рублей.

Несмотря на благопріятные результаты, достигнутые объявленіемъ нефтянаго промысла свободнымъ, двадцатилѣтнее примѣненіе изданныхъ

въ 1872 г. по этому предмету правилъ показало, что въ нихъ замѣчаются существенныя пробѣлы, пополненіе которыхъ было желательно какъ въ интересахъ нефтепромышленниковъ, такъ и въ интересахъ общегосударственныхъ. Поэтому помянутыя правила подвергнуты были пересмотру и замѣнены, съ 3 Іюня 1892 г., новыми. Основываясь, по прежнему, на свободѣ нефтянаго промысла, вновь изданныя правила даютъ большія льготы открывателю нефтеносныхъ земель, облегчаютъ условія пользованія казенными завѣдомо нефтеносными землями, устраняютъ препятствія къ прокладкѣ нефтепроводовъ на казенныхъ и частныхъ владѣніяхъ, устанавливаютъ мѣры къ охраненію промысловъ отъ пожарной опасности, узаконяютъ взаимное огражденіе промысловъ отъ вредныхъ послѣдствій хищнической и неправильной разработки нефтеносныхъ залежей и придаютъ постоянную организацію періодическимъ съѣздамъ нефтепромышленниковъ, собирающимся для обсужденія общихъ нуждъ нефтяной промышленности.

Слѣдующая таблица показываетъ ходъ развитія добычи и обработки нефти за послѣднія десять лѣтъ.

Ход развитія обработки нефти

Г о д а.	Нефть.	Освѣтитель- ныя масла.	П у д а.	
			Бензинъ.	Смазочныя. масла.
1881	40.474,731*)	12.840,656	2.922,815	
1882	50.507,723	16.427,776	—	1.781,494
1883	60.375,970	15.145,401	49,544	3.044,220
1884	90.229,812	20.340,544	151,000	3.406,346
1885	116.258,915	34.148,176	41,072	2.963,838
1886	120.410,927	37.837,306	61,280	2.526,500
1887	166.868,759	46.108,648	242,263	4.003,453
1888	194.341,955	52.120,653	144,157	3.713,452
1889	202.127,942	64.992,245	111,095	3.157,418
1890	242.941,629	69.973,884	124,892	5.374,000

Такимъ образомъ за послѣднія 10 лѣтъ добыча нефти увеличилась ровно въ 6 разъ и почти во столько же разъ возросла выдѣлка освѣтительныхъ нефтяныхъ маселъ.

Нижеслѣдующая таблица показываетъ распределеніе общаго количества добытой нефти по губерніямъ и областямъ въ теченіе послѣднихъ двухъ лѣтъ.

*) При нефти удѣльнаго вѣса 0,870 одинъ пудъ ея отвѣчаетъ 4,94 американскихъ галлона.

Добыча нефти

Губерніи и области.	Добыто нефти (пудовъ).	
	1889 г.	1890 г.
Бакинская губ.	200,116,300	240,380,924
Кубанская обл.	1,381,942	1,813,327
Закаспійская »	286,400	285,000
Терская »	275,721	370,880
Тифлисская губ.	55,296	46,444
Дагестанская обл.	3,955	2,780
Таврическая губ.	3,603	29,168
Елисаветпольская губ.	3,000	11,000
Ферганская обл.	1,425	2,106
	202,127,942	242,941,629

Изъ приведенныхъ цифръ видно, что первое мѣсто въ нефтяной промышленности Россіи занимаетъ Бакинская губернія, или, собственно говоря, Апшеронскій полуостровъ, гдѣ получается 99% всей добычи нефти, вслѣдствіе сего наибольшее значеніе и интересъ имѣетъ разсмотрѣніе данныхъ, касающихся этой нефтеносной области.

Апшеронскій полуостровъ имѣетъ поверхность неровную и вообще малоувозвышенную, но мѣстами пересѣченную хотя неглубокими, но довольно широкими, иногда замкнутыми, долинами; онъ покрытъ по преимуществу летучими песками и лишь отчасти солончаками, солеными озерами и грязевыми вулканами. Въ строеніи полуострова принимаютъ участіе исключительно третичныя и третичныя отложенія, изъ которыхъ самыми древними являются рыбные мергели и сланцы верхняго эоцена. Напластованіе всѣхъ этихъ образованій нарушенное, причѣмъ дислокація проявляется по двумъ преобладающимъ направлениамъ: NW—SE и NE—SW. Естественныя проявленія нефти обнаруживаются въ громадномъ большинствѣ случаевъ на склонахъ и гребняхъ болѣе или менѣе пологихъ антиклинальныхъ складокъ, или въ узкихъ и глубокихъ антиклинальныхъ долинахъ разрыва.

Нефть залегаєтъ въ олигоценовыхъ отложеніяхъ, сосредоточиваясь, главнымъ образомъ, въ пескахъ и рыхлыхъ песчанникахъ. Общая мощность нефтесодержащаго яруса олигогена составляетъ не менѣе 850 — 1000 сажень; мощность же собственно нефтесодержащихъ песковъ и песчанниковъ простирается до 150 сажень.

Качества находимой здѣсь нефти весьма различны и начиная отъ малоподвижной черной вязкой массы удѣльнаго вѣса 0,960 наблюдаются всѣ переходы вплоть до легкоподвижной блѣдножелтоватой жидкости удѣльнаго вѣса 0,785. Наиболѣе распространенная нефть, которая и составляетъ главный предметъ добычи, представляетъ густую маслянистую темнубурюю или зеленовато-черную жидкость, удѣльнаго вѣса 0,850—0,885, обладающую особымъ характернымъ запахомъ, дихроизмомъ и флуоресценціей.

По химическому составу бакинская нефть является смѣсью углеводородовъ, въ которой преобладаютъ непредѣльные углеводороды ряда $C_n H_{2n}$ —

такъ называемые нафтенны, тождественные по свойствамъ съ гидроароматическими углеводородами.

При полной перегонкѣ балаханско-сабунчинской нефти обыкновеннымъ путемъ, т. е. не прибѣгая къ разложенію (cracking), изъ нея получается:

легкихъ маслъ (бензинъ, газолинъ)	5—7%
керосина	27—30%
соляроваго масла (тяжелаго освѣтительнаго масла)	13—15%
смазочныхъ маслъ: веретеннаго до	7%
» » машиннаго	18—25%
» » цилиндроваго	2—5%
вазелина	1%

при переработкѣ ея на одинъ керосинъ на большинствѣ заводовъ получается:

керосина	35%
остатковъ	55%
легкихъ маслъ и потери	10%

Теплопроизводительная способность нефти равняется среднимъ числомъ 11,370 кал.; содержаніе въ ней золы не превышаетъ 0,09%.

Добыча нефти производится буровыми работами, причемъ наиболѣе примѣнимо штанговое буреніе съ свободнопадающимъ инструментомъ; канатное-же буреніе получило, въ силу мѣстныхъ неблагоприятствующихъ ему условій, только очень незначительное распространеніе.

Въ 1890 году общее число разрабатывавшихся въ Бакинской губерніи нефтяныхъ участковъ было 105 съ 376 буровыми скважинами, такъ что на каждую буровую скважину приходилось въ среднемъ 644,452 пуда добытой нефти. Въ общемъ замѣчается, что средняя производительность буровыхъ скважинъ нѣсколько понижается. вмѣстѣ съ тѣмъ, увеличивается также глубина вновь проводимыхъ скважинъ. Тогда какъ въ 1881 году средняя глубина новыхъ буровыхъ скважинъ не превышала 60 сажень, она въ 1891 году достигла уже 107 сажень.

Значительное количество нефти выбрасывается фонтанами. Въ теченіе послѣднихъ лѣтъ получено было фонтанной нефти:

	Количество нефти изъ фонтановъ.	%/о отношение къ общей добычѣ нефти.
въ 1887 году	68 милліон. пудовъ.	42%
» 1888 »	73 » »	40%
» 1889 »	42 » »	22%
» 1890 »	49 » »	22%
» 1891 »	39 » »	10%

Добытая нефть хранится на промыслахъ въ различныхъ складахъ, въ числѣ которыхъ преобладаютъ земляные и каменные амбары съ общою вмѣстимостью до 11.000,000 пуд., желѣзные резервуары, вмѣщающіе всего до 5.000,000 пуд. Запасы нефти на промыслахъ вообще не достигаютъ значительныхъ размѣровъ и рѣдко превышаютъ 9.000,000—10.000,000 пудовъ.

На бакинскіе заводы нефть доставляется 25 трубопроводами общео

*получена
фонтан. нефть*

длиною въ 260 верстѣ, по которымъ можно перекачать ежедневно до 1.500,000 пудовъ.

Переработка нефти производилась въ 1890 году на 224 заводахъ, изъ коихъ 148 находятся въ окрестностяхъ Баку; а остальные расположены въ разныхъ мѣстахъ Европейской Россіи. Изъ числа бакинскихъ заводовъ 135 мелкихъ и 13 болѣе крупныхъ; послѣдніе дали $\frac{3}{4}$ всего производства нефтяныхъ продуктовъ въ Баку. Изъ числа всѣхъ нефтепромышленныхъ фирмъ особенно выдѣляется товарищество братьевъ Нобель, выработавшее въ 1890 году всего 17.964,400 пудовъ разныхъ нефтяныхъ продуктовъ.

Въ 1890 году на всѣхъ нефтяныхъ промыслахъ Россіи находилось 5,994, а на нефтеперегонныхъ заводахъ—4,509 рабочихъ, а всего—10,503 человекъ.

Выдѣлываемыя въ Баку освѣтительныя и смазочныя масла, а равно и другіе продукты вывозятся оттуда внутрь Россіи главнымъ образомъ въ наливныхъ судахъ по Каспійскому морю въ Астрахань, а оттуда также наливомъ вверхъ по Волгѣ, а затѣмъ по желѣзнымъ дорогамъ въ вагонахъ-цистернахъ онѣ расходятся по всей Россіи. Другая часть продуктовъ нефтяной промышленности направляется изъ Баку по желѣзной дорогѣ въ Батумъ, а оттуда идетъ моремъ въ наливныхъ судахъ въ разные порта Чернаго и Азовскаго моря, для внутренняго потребленія, и за границу во всѣ стороны.

Предварительно вывоза всѣ освѣтительныя масла въ видахъ общественной безопасности испытываются на мѣстѣ ихъ производства правительственными агентами на огнеопасность, причемъ, согласно закону 8 марта 1886 года, масла съ температурой вспышки менѣе 28° Цельсія (на приборѣ Abel-Pensky) признаются огнеопасными и допускаются къ продажѣ лишь при соблюденіи извѣстныхъ ограничительныхъ условій.

Основываясь на количествѣ производства освѣтительныхъ нефтяныхъ маселъ, свѣдѣнійхъ объ остаткахъ ихъ въ складахъ, а равно о привозѣ и вывозѣ сихъ маселъ, оказывается, что въ 1890 году пошло маселъ на внутреннее потребленіе 29.963,260 пудовъ или около 43% годовой производительности. Считаая населеніе Россіи въ 1890 году въ 117 милліоновъ, размѣръ потребленія въ ней маселъ на человекъ опредѣлится въ 10,2 фунта.

Кромѣ собственно освѣщенія дешевыми минеральными маслами весьма важную роль въ народномъ хозяйствѣ играетъ нынѣ и нефтяное отопленіе. Само собою разумѣется, что необходимые при добычѣ нефти паровыя котлы не отапливаются инымъ топливомъ, какъ нефтью, общій расходъ коей на этотъ предметъ въ 1890 году составлялъ 11.781,000 пудовъ. Получаемые въ Баку въ огромныхъ количествахъ нефтяные остатки частью расходятся на мѣстѣ и въ небольшомъ сравнительно количествѣ вывозятся за границу; главная же масса ихъ привозится на внутренніе рынки, гдѣ находятъ себѣ сбытъ для отопленія. Въ настоящее время не только всѣ плавающіе по Каспійскому морю пароходы, но и большинство пароходовъ, плавающихъ

по Волгѣ и главнымъ ея притокамъ пользуются нефтянымъ отопленіемъ; приче́мъ количество потребляемаго пароходствомъ нефтянаго топлива доходить до 58 миллионoвъ пудoвъ.

Относительно нефтянаго отопленія паровозовъ желѣзныхъ дорогъ имѣются весьма точныя данныя, которыя постояннымъ, изъ года въ годъ, значительнымъ возростаніемъ цифры потребленія нефтяныхъ остатковъ ясно показываютъ какія выгоды представляетъ этотъ родъ топлива. Вотъ данныя, опубликованныя министерствомъ путей сообщенія о расходѣ желѣзными дорогами нефтянаго топлива:

въ 1881 году	115,600 пудовъ		въ 1886 году	5.788,500 пудовъ
» 1882 »	131,900 »		» 1887 »	6.741,000 »
» 1883 »	1.720,400 »		» 1888 »	8.707,600 »
» 1884 »	3.887,200 »		» 1889 »	12.994,100 »
» 1885 »	5.042,700 »		» 1890 »	17.654,600 »

Независимо отъ сего въ послѣдніе годы нефтяные остатки расходуются и на всевозможныхъ промышленныхъ заведеніяхъ, притомъ не только въ мѣстностяхъ, расположенныхъ по теченію р. Волги, но также и въ губерніяхъ центральной Россіи. Здѣсь нефтяное топливо находитъ себѣ примѣненіе кромѣ отопленія паровыхъ котловъ, также и въ металлургическихъ печахъ, при обработкѣ желѣза. На Кавказѣ-же нефтяные остатки употребляются также и въ мѣдиплавильномъ производствѣ. По свѣдѣніямъ министерства финансовъ расходъ нефтянаго топлива на всякаго рода промышленныхъ заведеніяхъ Россіи опредѣляется въ 18 миллионoвъ пудoвъ въ годъ.

Всего вывезено изъ Баку нефтяныхъ остатковъ: въ 1889 году—88.886,400 пудовъ, а въ 1890 году—96.905,900 пудовъ. Изъ этого количества лишь весьма небольшая часть направлялась на Батумъ, а все остальное количество остатковъ было перевезено и нашло себѣ примѣненіе на внутреннихъ рынкахъ Россіи, главнымъ образомъ какъ топливо, и лишь сравнительно въ крайне незначительномъ количествѣ для переработки на другіе продукты.

Что касается внѣшней торговли произведеніями нефтяной промышленности, то привозъ въ Россію летучихъ освѣтительныхъ маселъ, составившій въ 1873 году около трехъ миллионoвъ пудoвъ, съ тѣхъ поръ постоянно понижается, особенно-же съ 1882 года, а за послѣдніе четыре года дошелъ до минимальныхъ цифръ, какъ показываетъ слѣдующая таблица привоза за послѣднее десятилѣтіе.

Г о д а .	Освѣтитель-	Сырая неочи-	Г о д а .	Освѣтитель-	Сырая неочи-
	ная масла.	щенная нефть.		ная масла.	щенная нефть.
	П у д ы .			П у д ы .	
1881	1.298,500	27,250	1886	40,700	59
1882	1.032,300	15,550	1887	15,000	37
1883	389,300	19,200	1888	11,400	110
1884	181,600	14,100	1889	16,200	111
1885	118,100	1,550	1890	15,100	12

Такое почти полное прекращение привоза в Россию американских осветительных масел объясняется быстрым развитием производства всякого рода нефтяных продуктов, главным образом осветительных масел, и значительным превышением производительности их против потребности внутри России.

Вместе с тем за последнее десятилетие быстро развился вывоз за границу нефтяных продуктов, как показывает следующая таблица:

Годы.	Нефть сырая.	Осветительные масла.	Смазочные масла.		Нефтяные остатки.
			Очищенные.	Неочищенные.	
П у д ы.					
1881	182,600	134,500	309,100	276,800	67,000
1882	112,000	228,700	327,100	376,200	77,500
1883	283,700	1.493,700	454,300	1.266,700	60,400
1884	602,800	3.948,900	604,800	853,000	451,700
1885	1.129,300	7.269,500	648,200	1.490,400	208,200
1886	1.257,800	9.195,300	776,300	1.452,200	2.255,600
1887	1.078,100	11.819,500	1.136,600	1.664,400	3.281,700
1888	299,400	27.363,300	1.515,700	1.281,600	4.481,300
1889	224,700	34.989,400	1.527,800	1.926,800	6.129,500
1890	760,700	39.767,200	3.433,500	1.133,700	2.986,400

Цифры этой таблицы ясно указывают на то важное значение для России, какое приобрели нефтяные продукты в международном обмене товаров, а равно и в экономическом отношении. Действительно, тогда как в 1873 году (когда привезено было наибольшее количество нефтяных продуктов) Россия за осветительные масла и сырую нефть иностранного происхождения уплатила свыше 10^{1/2} миллионов рублей, в 1890 году она от отпуска за границу различных нефтяных продуктов туземного производства выручила свыше 27^{1/2} миллионов рублей.

В частности нельзя не заметить, что из числа нефтяных продуктов особенное распространение получили русские осветительные масла, вывоз коих с 134,500 пуд. в 1881 г., за десять лет возрос до 39.767,200 пудов в 1890 году. По отношению к производительности осветительных масел вывоз их за границу в 1890 году составлял около 57%. Вывоз смазочных масел, который в 1881 г. составлял всего 585,900 пуд., поднялся в 1890 году до 4.567,200 пудов. Относительно смазочных масел нельзя не отметить еще тот факт, что тогда как первоначально вывозилось из России больше неочищенного, чем очищенного масла, за последние годы очевидно стали отдавать преимущество русскому очищенному маслу, которое в 1890 году составляло уже ³/₄ всего вывезенного за границу количества смазочных масел.

Не безинтересным представляется проследить куда именно вывозятся произведения русской нефтяной промышленности, о чем собраны данные за последние три года в нижеприведенной табл. для главнейших продуктов.

Государства.	Освѣтительныя масла и бензинъ.			С м а з о ч н ы я м а с л а .						Нефтяныя остатки.		
	1888	1889	1890	Очищенныя.			Неочищенныя.			1888	1889	1890
				1888	1889	1890	1888	1889	1890			
Великобрит.	6,019,926	6,865,848	7,822,022	233,651	76,480	586,465	193,081	231,951	156,357	393,381	474,981	557,599
Австр.-Венг.	3,941,747	4,009,675	5,331,271	85,230	72,661	149,950	239,310	87,010	26,512	3,199,124	4,464,588	888,411
Германія	2,775,549	2,783,358	1,876,120	269,797	271,300	750,053	309,003	553,384	398,423	302,907	421,733	198,879
Франція	169,593	45,480	151,120	433,794	498,955	672,814	217,547	490,220	263,918	193,250	236,657	469,647
Италія	449,142	2,042,260	2,601,376	42,652	26,444	79,941	12,365	33,512	7,320	39,702	28,645	42,770
Бельгія	1,508,447	1,841,428	1,088,704	214,308	277,059	871,659	58,165	123,966	83,795	230,749	346,988	606,515
Голландія	471,257	537,842	432,590	33,718	135,433	41,425	176,647	210,830	163,662	30,500	—	22,575
Румынія	279,406	526,784	—	10,594	28,073	6,414	44,725	93,440	35,271	—	—	—
Испанія	—	519,450	—	10,130	—	68,790	—	—	12,920	—	—	48,000
Данія	481,527	467,836	354,235	33,718	21,543	18,191	10,133	55,333	49,341	19,703	8,453	26,147
Швейцар.	640,847	413,416	387,674	8,828	5,866	10,034	14,386	16,067	17,474	—	—	—
Греція	12,935	46,174	21,400	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Турція	5,267,431	7,482,907	7,662,780	3,308	—	25,217	—	26,268	—	—	—	—
Персія	291,322	365,525	341,675	—	—	—	—	—	—	56,248	134,706	107,043
Ост.-Индія	—	5,201,236	9,913,498	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Китай	—	1,020,290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Японія	—	329,750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Данныя этой таблицы указываютъ, что продукты русской нефтяной промышленности находятъ себѣ сбытъ не только въ Европѣ, но и на дальнемъ востока. Главными потребителями таковыхъ продуктовъ являются страны, въ которыя они могутъ быть доставлены дешевымъ морскимъ путемъ изъ Батума (на Черномъ морѣ), соединеннаго желѣзною дорогою съ Баку, центромъ русской нефтяной промышленности.

С ъ р а.

Залежи сѣры извѣстны во многихъ мѣстахъ Россіи, но нигдѣ онѣ въ подробности не обследованы. Онѣ имѣются по берегамъ Волги, въ Царствѣ Польскомъ, на Кавказѣ, въ Закаспійской и въ Ферганской областяхъ.

Въ Казанской губерніи мѣсторожденіе сѣры извѣстно на берегу р. Волги, близъ селенія Сюкеево. Сѣра залегаеъ здѣсь спорадически, въ видѣ гнѣздъ и пропластковъ, въ известнякѣ пермской системы, мощность коего отъ двухъ до семи футовъ; содержаніе сѣры въ рудѣ колеблется отъ 2¹/₂ до 8%. Для вытопки сѣры здѣсь существовалъ заводъ, нынѣ закрытый.

Въ Царствѣ Польскомъ мѣсторожденіе самородной сѣры находится въ предѣлахъ Кѣлецкой губерніи, близъ впаденія р. Ниды въ Вислу, у селенія Чарково. Сѣра находится здѣсь вкрапленною въ мергель третичной системы, толщина коего измѣняется отъ одной до десяти сажень. Распределеніе сѣры въ пластѣ крайне непостоянно; въ верхнихъ слояхъ обыкновенно содержится ея не болѣе 10%, тогда какъ въ нижнихъ оно измѣняется отъ 25 до 75%. Произведенными изслѣдованіями въ Чарковскомъ мѣсторожденіи опредѣлены весьма значительные запасы сѣры. На мѣсторожденіи этомъ устроенъ былъ заводъ, на которомъ въ иные годы вытопка сѣры доходила до 35,000 пудовъ (въ 1885 году). Заводъ этотъ нынѣ закрытъ. Кромѣ Чарковского мѣсторожденія геологическими изслѣдованіями въ той же части Кѣлецкой губерніи обнаружено еще новое мѣсторожденіе сѣры.

На Кавказѣ самородная сѣра проявляется въ довольно большомъ числѣ пунктовъ по обѣ стороны хребта. Въ Дагестанской области примѣрно въ 120 верстахъ на западъ отъ города Петровска, лежащаго на берегу Каспійскаго моря, близъ селенія Чиркатъ, въ горахъ на высотѣ 4500 футовъ надъ моремъ расположено мѣсторожденіе сѣры, подчиненное верхнему отдѣлу юрской системы. Самородная сѣра является здѣсь значительными скопленіями въ глинѣ; содержаніе сѣры въ рудѣ простирается до 33—35%. Заложенный здѣсь рудникъ (Чиркатскій или Кхіутскій) правильно разрабатывается только съ 1883 года французской компаніей Lescapne Perdoux fils et Co. На имѣющемся здѣсь заводѣ въ 1888 году вытоплено было 88,000 пудовъ сѣры; но въ послѣдніе годы производительность этого завода чрезвычайно сократилась.

Кромѣ Чиркатскаго мѣсторожденія самородной сѣры извѣстны и въ другихъ мѣстахъ Дагестанской области, а также въ Эриванской и Тифлисской губерніяхъ.

Въ Закаспійской области въ послѣдніе годы открыто и изслѣдовано было обширное мѣсторожденіе сѣры, расположенное примѣрно въ 240 верстахъ отъ Геокъ-Тепе и отъ Хивы. Среди ровной песчаной степи возвышаются отдѣльно стоящіе холмы высотой до 300 футовъ и въ нихъ сре-

ди рухляковъ залегаютъ гнѣздовые и жильныя скопленія кварцеваго песчанника, заключающаго въ себѣ свыше 60% сѣры. Число такихъ холмовъ, содержащихъ сѣру, доходить до 40; а количество сѣры, могущее быть извлеченнымъ изъ одного холма опредѣлено до 30 миллионъ пудовъ и при томъ существуютъ всѣ благопріятныя условія для установленія здѣсь вытопки сѣры въ обширныхъ размѣрахъ.

Въ Ферганской области также извѣстно мѣсторожденіе сѣры и здѣсь для обработки ея имѣется одинъ заводъ.

Вотъ данныя о вытопкѣ сѣры за послѣднія 10 лѣтъ.

Г о д а.	Вытоплено сѣры пудовъ.	Г о д а.	Вытоплено сѣры пудовъ.
1881	6,500	1886	72,000
1882	39,700	1887	88,300
1883	70,900	1888	22,000
1884	46,100	1889	5,800
1885	108,700	1890	9,800

При такой крайне незначительной производительности сѣры Россія всю свою потребность въ этомъ столь необходимомъ во многихъ производствахъ продуктѣ покрываетъ привозомъ изъ за границы, который за послѣднія 5 лѣтъ выражался слѣдующими цифрами.

Г о д а.	П р и в е з е н о.	
	Сѣры въ сыромъ видѣ.	Сѣры литрован- ной и сѣрнаго цвѣта.
	П у д ы.	
1886	484,700	34,300
1887	899,600	64,900
1888	1,363,400	34,700
1889	1,165,900	28,800
1890	1,125,000	28,400

Сѣра въ сыромъ видѣ привозится изъ Италіи; въ 1890 году впервые привезено ея 75,300 пудовъ изъ Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки.

Литрованная сѣра главнѣйше идетъ изъ Франціи.

По таможенному тарифу 1891 года (ст. 91) привозимая въ Россію сѣра обложена пошлиною въ слѣдующемъ размѣрѣ:

1) Сѣра въ сыромъ видѣ:

а) привозимая въ порта Балтійскаго и Бѣлаго моря, а также по сухопутной границѣ, съ пуда 2 коп.

б) привозимая въ порта Чернаго и Азовскаго моря, съ пуда . 5 „

2) Сѣра литрованная и сѣрный цвѣтъ съ пуда 20 „

Графитъ.

Первыя извѣстія о находженіи въ Россіи графита относятся къ 1826 году. Мѣсторожденія графита извѣстны въ различныхъ мѣстахъ Европейской и Азіятской Россіи; добыча же его до сихъ поръ производилась только въ Киргизской степи, въ Восточной Сибири и въ Финляндіи; особенно же вниманія заслуживаютъ мѣсторожденія Восточной Сибири.

Въ 1856 году финляндскимъ купцомъ Алиберомъ начата была добыча графита въ Иркутской губерніи, гдѣ находится мѣсторожденіе графита самыхъ высокихъ качествъ. Графитъ изъ этого мѣсторожденія одно время поставлялся на извѣстную фабрику карандашей Фабера. Въ настоящее время въ Иркутской губерніи графитъ добывается лишь въ самыхъ незначительныхъ количествахъ для удовлетворенія потребности Иркутской золотосплавочной лабораторіи въ графитовыхъ тигляхъ.

Весьма обширныя мѣсторожденія графита отличнѣйшихъ качествъ были открыты около 1860 года купцомъ Сидоровымъ въ сѣверной части Енисейской губерніи по рѣкамъ Нижней Тунгузкѣ и Курейкѣ. Въ первомъ изъ этихъ мѣсторожденій запасъ графита опредѣленъ въ 10 милліоновъ пудовъ. Высокія качества графита изъ этихъ мѣсторожденій были засвидѣтельствованы какъ на Пермскомъ пушечномъ заводѣ, такъ и въ С.-Петербургѣ и въ Лондонѣ, куда партія графита была отправлена моремъ чрезъ Ледовитый океанъ. Расположеніе этихъ мѣсторожденій въ крайне отдаленной пустынной и ненаселенной мѣстности служитъ причиною, что онѣ не разрабатываются.

Вообще добыча графита въ Россіи подвергается значительнымъ колебаніямъ и иногда нѣсколько лѣтъ сряду онъ вовсе не добывается. Судя по официальнымъ свѣдѣніямъ, наибольшее количество графита, именно 18,500 пудовъ, было добыто въ 1875 году.

По таможенному тарифу 1891 года (ст. 71) привозимый изъ заграницы графитъ обложенъ пошлиною, съ пуда:

- 1) графитъ въ кускахъ 8 коп.
- 2) графитъ молотый 30 коп.

Фосфориты.

Фосфориты извѣстны во многихъ мѣстахъ Россіи, но добыча ихъ производится только въ губерніяхъ Подольской, Бессарабской, Курской и Костромской.

Въ Бессарабіи и Подоліи добыча фосфоритовъ производится по берегамъ рѣки Днѣстра и его притоковъ. Фосфориты лежатъ здѣсь въ сланцахъ силурийской системы и имѣютъ видъ болѣе или менѣе правильныхъ шаровъ

въ діаметрѣ отъ $\frac{1}{2}$ до 7 дюймовъ. Изъ многочисленныхъ анализовъ, произведенныхъ австрійскими учеными, усматривается, что по громадному содержанію фосфорнокислой извести—отъ 70 до 75% (что соотвѣтствуетъ отъ 30 до 35% фосфорной кислоты)—приднѣпровскіе фосфориты богаче фосфоритовъ другихъ мѣсторожденій.

Самыя важныя, по ихъ обширному распространенію, залежи фосфоритовъ въ Россіи находятся среди пластовъ мѣловой системы, гдѣ фосфоритъ, извѣстный подъ мѣстнымъ названіемъ «самородъ», представляетъ песокъ, сцементированный фосфорнокислою и углекислою известью. Въ центральной Россіи залежи фосфоритовъ (саморода) тянутся полосой по сѣверной границѣ мѣловыхъ отложеній. Самыя богатая мѣсторожденія расположены въ губерніяхъ Смоленской, Курской, Орловской и Воронежской; длина этой полосы свыше 600 верстъ, а ширина около 150 верстъ. Содержаніе фосфорной кислоты въ самородѣ измѣняется отъ 13 до 27%.

Въ Костромской губерніи добываются фосфориты съ содержаніемъ отъ 22 до 26% фосфорной кислоты.

Данныхъ объ общей добычѣ фосфоритовъ въ Россіи не имѣется; можно только указать, что потребление ихъ внутри страны все болѣе и болѣе распространяется. Но русскіе фосфориты служатъ также предметомъ вывоза за границу; вотъ данныя по сему предмету изъ официальной таможенной статистики.

Вывезено фосфоритовъ.	1886	1887	1888	1889	1890
	П у д ы.				
Всего	674,900	468,700	448,500	521,100	705,400
Въ томъ числѣ:					
Въ Германію	10,000	—	—	—	—
» Австрію	663,500	468,700	448,500	521,100	705,400

По таможенному тарифу 1891 года при вывозѣ фосфоритовъ въ сыромъ видѣ взимается пошлина въ 12 коп. золотомъ съ пуда; фосфориты же молотые (фосфоритная мука) выпускаются беспошлинно. Съ другой стороны ввозимые въ Россію молотые фосфориты обложены таможенною пошлиною въ 2 коп. золотомъ съ пуда.

Драгоценные минералы, строительные материалы и проч.

Изъ числа драгоценныхъ камней въ Россіи встрѣчаются алмазы, рубины, сафиры, изумруды, топазы, аметисты, аквамарины и бериллы, гранаты, александриты и проч.

Алмазы впервые найдены были въ 1829 г. въ Крестовоздвиженской золотой россыпи въ среднемъ Уралѣ, а затѣмъ они находимы были при промывкѣ золота и въ другихъ россыпяхъ, но вообще они составляютъ рѣдкое явленіе. Правильной добычи алмазовъ не существуетъ и только одна часть Крестовоздвиженскихъ россыпей временно разрабатывалась исключительно для отысканія алмазовъ. Всего здѣсь найдено было около 160 алмазовъ, изъ которыхъ наибольшій вѣситъ около $2^{15/16}$ карата. Коренныя мѣстороженія алмаза на Уралѣ до сихъ поръ неизвѣстны.

Сафиры и *рубины* также изрѣдка бываютъ находимы въ золотоносныхъ россыпяхъ вмѣстѣ со многими другими болѣе или менѣе рѣдкими минералами, какъ то: эвклазомъ, розовымъ топазомъ, хризоберилломъ, хризолитомъ, циркономъ, рутиломъ и проч.

Въ совершенно иномъ видѣ являются на Уралѣ *изумруды*, мѣстороженія которыхъ образуютъ цѣлую группу, расположенную на сѣверовостокъ отъ города Екатеринбурга. Встрѣчающіеся здѣсь единственные по своей величинѣ кристаллы изумруда, хризоберилла и фенакита заключаются главнѣйше въ слюдяномъ сланцѣ, подчиненномъ сланцу тальковому.

Въ южной части Уральскаго хребта, въ Ильменскихъ горахъ, встрѣчаются прекрасные *топазы*, *бериллы*, *фонакиты*. Эти минералы находятъ также въ Мурзинскихъ мѣстороженіяхъ, расположенныхъ примѣрно въ 100 верстахъ на сѣверовостокъ отъ Екатеринбурга. Мурзинскіе топазы и бериллы извѣстны минералогамъ всего свѣта. Здѣсь, между прочимъ былъ найденъ единственный въ своемъ родѣ бериллъ, хранящійся въ музеемъ Горнаго Института и имѣющій въ длину 27 сантиметровъ и въ окружности 31 сантиметръ. Топазы, акварины и бериллы встрѣчаются также въ Нерчинскихъ горахъ въ Восточной Сибири. Въ одной изъ тамошнихъ россыпей былъ найденъ кристаллъ топаза, весьма большихъ размѣровъ.

Гранаты на Уралѣ вообще встрѣчается весьма часто. Здѣсь извѣстны разновидности граната зеленоватаго цвѣта, а при небольшомъ содержаніи хрома они имѣютъ изумрудно-зеленый цвѣтъ; блескъ весьма сильный; отличаясь отъ изумруда по своему цвѣту и имѣя болѣе сильный блескъ, такіе гранаты по красотѣ превосходятъ изумруды.

Горный хрусталь и *аметисты* встрѣчаются во многихъ мѣстахъ Урала и сибирскихъ хребтовъ.

Ураль по своему богатству разными цвѣтными камнями давно уже обратилъ на себя вниманіе и гранильное дѣло привилось въ немъ съ 1755 года, когда въ Екатеринбургѣ была устроена казенная гранильная фабрика.

Въ настоящее время обдѣлкою цвѣтныхъ камней, а также шлифовкою разныхъ встрѣчающихся на Уралѣ горныхъ породъ и минераловъ занимаются главнымъ образомъ прежніе рабочіе гранильной фабрики (работающей нынѣ очень мало) и здѣсь дѣло это постепенно разрослось до довольно обширной кустарной промышленности.

Янтарь находятъ въ губерніяхъ Курляндской, Гродненской, Кіевской, Волынской, Минской и Херсонской. Кромѣ того янтарь выбрасывается волнами Балтійскаго моря, около Либавы, а также на берегахъ Ледовитаго океана у устьевъ Печоры и Мезени.

Переходимъ теперь къ обзору тѣхъ практически полезныхъ минеральныхъ веществъ, которыя представляютъ горныя породы или встрѣчаются болѣе или менѣе значительными массами.

Лазуревый камень извѣстенъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ въ горахъ около озера Байкала, въ Восточной Сибири.

Малахитъ встрѣчается на Уралѣ весьма часто вмѣстѣ съ другими мѣдными рудами и иногда въ видѣ огромныхъ глыбъ. Въ музеумѣ Горнаго Института хранится такая глыба чистаго малахита вѣсомъ около 90 пуд., составляющая часть значительно большей, вѣсившей всего 170 пудовъ.

Лабрадоръ находится въ Кіевской и Волынской губерніяхъ въ видѣ значительныхъ массъ, подчиненныхъ граниту. Лабрадоръ этотъ употребляется какъ при постройкахъ для отдѣлки стѣнъ, такъ и для выдѣлки ювелирныхъ издѣлій.

Гранитъ извѣстенъ въ обиліи какъ на югѣ Россіи, такъ и на сѣверѣ, но правильная и постоянная разработка его производится лишь въ немногихъ мѣстахъ. Такъ въ С.-Петербургѣ доставляются два отличія: красный или выборгскій гранитъ (раппакиви), добываемый въ Финляндіи, на берегу Финскаго залива, между Выборгомъ и Борго, и сѣрый, такъ называемый сердобольскій гранитъ, — разрабатываемый главнѣйше въ окрестностяхъ города Сердоболя на сѣверномъ берегу Ладожскаго озера. Красный крупнозернистый финляндскій гранитъ, раппакиви, въ огромномъ количествѣ употребляется въ С.-Петербургѣ: всѣ набережныя Невы и каналовъ обложены имъ, фундаменты многихъ зданій столицы и всѣ портовыя сооруженія и военныя укрѣпленія Кронштадта сдѣланы изъ него. Особенно замѣчательны монолиты раппакиви, изъ коихъ сдѣланы колонны Исаакіевскаго собора и монументъ Императора Александра I; послѣдній представляетъ собою колонну вышиною въ 78 футовъ и діаметромъ въ 12 футовъ.

Кромѣ собственно гранита, добываемаго изъ ломовъ, находятъ себѣ также практическое примѣненіе гранитныя валуны, во множествѣ разсѣянные по значительной части сѣверной и средней Россіи и въ особенности въ сѣверной встрѣчающіеся иногда въ глыбахъ огромныхъ размѣровъ. Къ числу таковыхъ, между прочимъ, относится гранитная глыба, которая послужила основаніемъ для памятника Петра Великаго въ С.-Петербургѣ.

Сердобольскій гранитъ темно-сѣраго цвѣта, мелкозернистый, весьма твердый, трудно поддающийся обдѣлкѣ; онъ служитъ для выдѣлки разныхъ украшеній и изъ него, между прочимъ, сдѣланы колоссальныя карриатиды у портика Императорскаго эрмитажа въ С.-Петербургѣ.

Въ южной Россіи граниты имѣютъ обширное развитіе въ Екатеринославской, Полтавской, Подольской, Волынской, Бессарабской и Таврической губерніяхъ. Значительныя ломки гранита расположены въ Волынской и Подольской губерніяхъ. Въ Воронежской губерніи гранитныя ломки находятся на берегахъ рѣки Дона.

Изъ русскихъ мѣсторожденій *порфира* наиболѣе извѣстны находящіяся на островѣ Гохландѣ въ Финскомъ заливѣ и въ Алтайскихъ горахъ въ Западной Сибири.

Яшмы встрѣчаются въ хребтахъ Уральскомъ и Алтайскомъ. Большая часть мѣсторожденій яшмы находится на восточномъ склонѣ южнаго Урала; изъ нихъ самая красивая Калканская яшма. На Алтаѣ извѣстно весьма много мѣсторожденій разнородныхъ яшмы, изъ которыхъ на мѣстной Кольванской шлифовальной фабрикѣ выдѣланы были такіе большіе предметы, какъ хранящаяся въ Императорскомъ эрмитажѣ ваза, овальная чаша которой въ поперечникѣ имѣетъ до 20 футовъ.

Мѣсторожденія *мрамора* извѣстны во многихъ пунктахъ Россіи, но далеко не во всѣхъ мѣстахъ Россіи онѣ разрабатываются. Ломки мрамора находятся въ Финляндіи, въ Олонецкой губерніи, на Уралѣ и въ Польшѣ.

На восточномъ склонѣ Урала, около Екатеринбурга, встрѣчается бѣлый мраморъ, выламываемый кусками длиною до семи футовъ и въ чистыхъ разностяхъ превосходящій даже нѣкоторые каррарскіе мраморы.

Въ Олонецкой губерніи извѣстны Тивдійскія ломки мрамора, открытыя въ царствованіе Екатерины II и разрабатывавшіяся въ обширныхъ размѣрахъ для многихъ монументальныхъ сооружений въ С.-Петербургѣ, въ томъ числѣ и Исаакіевскаго собора.

Въ Финляндіи извѣстны Рускіюльскія мраморныя ломки.

Въ Царствѣ Польскомъ въ окрестностяхъ городовъ Кѣльцы и Хенцины извѣстны мѣсторожденія мрамора, который здѣсь является самыхъ разнообразныхъ цвѣтовъ и рисунковъ; добыча мрамора здѣсь происходила уже въ XVI столѣтіи. Въ окрестностяхъ же города Олькуша, примѣрно въ 12 верстахъ отъ австрійской границы, извѣстно мѣсторожденіе чернаго мрамора, также разрабатывавшееся еще въ XVII столѣтіи. Иконостасъ въ соборѣ Св. Стефана въ Вѣнѣ сдѣланъ изъ этого мрамора.

Во многихъ мѣстахъ Россіи ломаются известняки, которымъ также придается названіе мраморовъ, какъ напр. въ окрестностяхъ Москвы. Здѣсь особенно извѣстны Мячковскія ломки, изъ которыхъ добывается известнякъ, отличающійся бѣлизною, однородностью и чистотою массы; по мягкости своей онъ удобно поддается рѣзцу, а потому идетъ на выдѣлку разныхъ орнаментовъ.

Раковистый известнякъ третичной системы весьма развитъ въ южной Россіи и нѣкоторые города, какъ напр. Одесса, построены почти сплошь изъ этого известняка, который въ сыромъ видѣ весьма мягокъ и легко распиливается; при высыханіи-же онъ твердѣетъ.

Мергели, употребляемые для выдѣлки гидравлическаго цемента, во множествѣ находятся въ предѣлахъ С.-Петербургской и Эстляндской губерній. По своимъ высокимъ качествамъ замѣчательны также мергели, развитые близъ города Новороссійска на восточномъ берегу Чернаго моря, гдѣ они также служатъ для выдѣлки гидравлической извести.

Кварциты (кварцитовые песчаники) также извѣстны въ разныхъ мѣстахъ Россіи. Особенно богата ими Олонецкая губернія, гдѣ замѣчательнъ темнокрасный Шокшинскій кварцовый песчаникъ, употребленный также на многіе монументы. Между прочимъ изъ глыбы этого песчаника, подаренной Императоромъ Николаемъ I, сдѣлана гробница Наполеона I, въ Hôtel des Invalides—въ Парижѣ.

Около Москвы существуютъ въ разныхъ мѣстахъ ломки кварцевыхъ песчаниковъ, представляющихъ прекрасный строительный матеріалъ и частью идущіе также на жернова.

Жерновые песчаники встрѣчаются кромѣ того на Уралѣ, въ губерніяхъ Курской, Харьковской, Саратовской, въ Польшѣ и въ другихъ мѣстахъ.

Точильный камень разрабатывается въ Вологодской, Уфимской и Екатеринославской губерніяхъ.

Литографическій камень извѣстенъ въ Пермской и Подольской губерніяхъ.

Аспидный сланецъ извѣстенъ на сѣверѣ Россіи въ Олонецкой губерніи; на югѣ Россіи около Криваго-Рога, на границѣ Херсонской и Екатеринославской губерній, а также на Кавказѣ.

Азбестъ и талькъ находятся въ южномъ Уралѣ и въ Сибири.

Залежи *гипса* извѣстны повсемѣстно, гдѣ развита пермская система въ восточной полосѣ Европейской Россіи; затѣмъ въ той же системѣ онъ залегаетъ въ Екатеринославской губерніи. Среди пластовъ девонскихъ гипсы извѣстны въ губерніяхъ Псковской, Витебской, Лифляндской и др. Въ болѣе новыхъ пластахъ гипсы залегаютъ въ предѣлахъ Полтавской и Подольской губерній, а также въ Царствѣ Польскомъ.

Мѣль добывается въ значительномъ количествѣ въ Симбирской и Харьковской губерніяхъ и въ другихъ мѣстахъ.

Между многочисленными разностями *глинъ*, извѣстныхъ во всѣхъ губерніяхъ Россіи и залегающихъ во всѣхъ системахъ, наибольшее промышленное значеніе представляютъ фарфоровая, фаянсовая и огнепостоянная.

Каолинъ извѣстенъ во многихъ мѣстностяхъ южной Россіи, гдѣ онъ представляетъ продуктъ разложенія гранитовъ и гнейсовъ. Большія залежи каолина извѣстны въ предѣлахъ Екатеринославской, Херсонской, Кіевской,

Волынской и Черниговской губерній. Въ центральной Россіи, въ 50 верстахъ отъ Москвы, издавно уже извѣстны и разрабатываются Гжелскія залежи фаянсовой глины. Огнеупорныя глины разрабатываются также во многихъ мѣстахъ Россіи. Особеннаго вниманія заслуживаютъ огнеупорныя глины каменноугольной системы, которыя разрабатываются въ обширныхъ размѣрахъ въ Новгородской, Тверской и Тульской губерніяхъ. Кромѣ того огнеупорныя глины служатъ предметомъ добычи во Владимірской и Олонецкой губерніяхъ, въ донецкомъ каменноугольномъ бассейнѣ и въ западной части Екатеринославской губерніи, а также въ Царствѣ Польскомъ.

По свѣдѣніямъ за 1890 годъ, въ которыя регистрированы только разработки и каменоломни, подлежащія надзору горнаго вѣдомства, значитъ что было употреблено рабочихъ:

для добычи каолина	760	человѣкъ.
для добычи огнеупорныхъ матеріаловъ	1,318	»
въ каменоломняхъ	16,443	»

А всего . 18,521 человѣкъ.

Минеральные источники.

По закону 19 февраля 1885 года объ охраненіи источниковъ минеральныхъ водъ для всѣхъ тѣхъ, за которыми будетъ признано общественное значеніе, опредѣляются округа охраны, т. е. обозначаются районы окружающихъ источники земель, въ предѣлахъ каковыхъ районовъ землевладѣльцамъ воспрещается производить всякаго рода земляныя работы безъ испрошенія на то особаго разрѣшенія горнаго начальства.

Изъ числа распространенныхъ по всей Россіи минеральныхъ источниковъ до настоящаго времени подъ законъ 1885 года подведены слѣдующіе:

Въ сѣверной полостъ: Старорусскіе—въ Новгородской губерніи, Хилевскіе—въ Псковской губерніи и Кашинскіе—въ Тверской губерніи.

Въ средней Россіи: Липецкіе—въ Тамбовской губерніи.

Въ западной Россіи: Кеммернскіе — въ Лифляндской, Бальдонскіе—въ Курляндской и Друкеникскіе — въ Гродненской губерніи.

Въ Царствѣ Польскомъ: Цѣходинскіе—въ Варшавской губерніи и Бускскіе—въ Кѣлецкой губерніи.

Въ восточной Россіи: Сергіевскіе и Столыпинскіе—въ Самарской губерніи.

Въ южной Россіи: Славянскіе—въ Харьковской губерніи; Сакскія и Чокракскія минеральныя грязи—въ Таврической губерніи.

Въ предѣлахъ *Кавказскаго края:* четыре группы такъ называемыхъ кавказскихъ минеральныхъ водъ — въ Терской области; Подкумскіе — въ Ставропольской, Боржомскіе и Абасъ-Туманскіе — въ Тифлисской губерніи.

Изъ числа всѣхъ поименованныхъ источниковъ безспорно самое важное значеніе имѣють четыре группы кавказскихъ минеральныхъ водъ, лежащія близъ города Пятигорска.

Въ *Кисловодскѣ*, расположенномъ на высотѣ 2500 футовъ надъ уровнемъ моря, находится одинъ только углекислый источникъ, — извѣстный Нарзанъ, температура коего около 15° С.

Ессентуцкія минеральныя воды лежатъ на высотѣ 1850 футовъ надъ уровнемъ моря. Воды эти распадаются на двѣ группы источниковъ: соляно-щелочные и сѣрнисто-щелочные. По своей цѣлебной силѣ особенно славится источникъ № 17.

Пятигорскіе сѣрнистые источники расположены въ городѣ Пятигорскѣ и его окрестностяхъ. Здѣсь, какъ и въ Ессентукахъ, имѣется цѣлая серія сѣрнистыхъ источниковъ съ температурою отъ 29 до 59° С.

Желъзноводскіе источники — желѣзисто-щелочные, частью горячіе (до 50°), частью холодные. Всѣхъ источниковъ насчитывается здѣсь 12.

Всѣ эти четыре группы кавказскихъ минеральныхъ водъ составляютъ собственность государства и въ послѣдніе годы правительство истратило до 800,000 рублей на улучшеніе этихъ водъ.

Изъ числа всѣхъ остальныхъ вышепоименованныхъ минеральныхъ источниковъ принадлежатъ къ разрядамъ: *соляныхъ* — Старорусскіе, Друскенинскіе, Цѣхоцинскіе, Бусскіе и Славянскіе; *сѣрныхъ* — Хиловскіе, Кеммернскіе, Бальдонскіе и Сергіевскіе; *щелочныхъ* — Боржомскіе; *желъзистыхъ* — Кашинскіе и Липецкіе; *желъзисто-соляныхъ* — Столыпинскіе.

Не указывая здѣсь на остальные извѣстные въ Европейской Россіи и на Кавказѣ минеральныя источники, надлежитъ упомянуть, что Туркестанскій край, Алтайскія горы въ Западной Сибири и Забайкальская область Восточной Сибири содержатъ въ себѣ также многочисленныя и разнообразныя источники, извѣстные своими цѣлебными свойствами. Особенною славою пользуются минеральныя источники Забайкалья. Большую извѣстность приобрѣло также находящееся въ южной части Енисейской губерніи лечебное озеро Широ; по изслѣдованіямъ мѣстныхъ врачей воды этого озера содержаніемъ щелочей и сѣрнокислаго натра превосходятъ наиболѣе посѣщаемыя западно-европейскія воды Карлсбада, Мариенбада, Виши и др.



ПОПРАВКА.

Такъ какъ въ цифрахъ о привозѣ изъ заграницы металловъ, заимствованныхъ изъ различныхъ источниковъ, оказались нѣкоторыя погрѣшности, то считаемъ нужнымъ привести здѣсь за послѣднія пять лѣтъ точныя цифры общаго количества привезенныхъ въ Россію металловъ, извлеченныя изъ издаваемыхъ Таможеннымъ Департаментомъ обзоровъ внѣшней торговли.

	1886	1887	1888	1889	1890
стр. 34.					
Мѣдь въ штыкахъ и въ лому	105,214	37,057	25,649	219,844	246,159
Мѣдь въ листахъ, полосахъ и прутьяхъ	28,844	13,732	8,164	22,395	22,018
стр. 37.					
Свинецъ въ штыкахъ и въ лому	654,972	928,516	1,037,479	1,010,607	1,116,355
Свинецъ въ руляхъ, листахъ и трубахъ	170,452	150,289	175,490	191,858	202,521
стр. 39.					
Цинкъ въ штыкахъ	151,196	40,244	60,821	186,310	299,113
Цинкъ въ листахъ	13,168	8,373	23,549	57,760	34,009
стр. 40.					
Олово въ слиткахъ и въ листахъ	107,205	111,006	143,742	132,634	161,407
стр. 65.					
Чугунъ въ штыкахъ и въ лому	16,178,802	7,877,613	4,590,877	7,132,890	7,712,600
Жельзо полосовое, сортовое и въ лому	3,358,221	2,206,173	2,616,671	3,372,975	3,825,598
» листовое, котельное и въ плитахъ	1,400,073	1,164,697	1,396,745	1,880,554	2,008,262
Жельзные рельсы	22,727	6,386	11,711	29,846	46,625
стр. 66.					
Сталь полосовая, сортовая и въ лому	525,449	309,291	458,666	742,023	767,494
» листовая и въ плитахъ	140,364	140,426	120,241	163,535	153,603
Стальные рельсы	43,854	17,559	13,169	73,161	103,419

На страницѣ 76 общій итогъ привоза каменнаго угля долженъ быть 94.164,000 пудовъ, а въ привозѣ кокса въ 1888 году слѣдуетъ сдѣлать слѣдующія исправленія: привезено въ порта Бѣлаго моря—300 пудовъ, а въ порта Балтійскаго моря 3.461,800 пудовъ.





2p56

lp75

q. 31

