

С. Н. Рагозинъ.

ЖЕЛѢЗО И УГОЛЬ

НА

УРАЛѢ.



Съ полиптиками, вѣдомостями и схематической картой.



С.-Петербургъ,

Тип. Исыдора Гольдберга, Екатеринин. кан., 94.

1902.

Дозволено Цензурю. Спб. 1 Ноября 1902 г.

ЖЕЛѢЗО И УГОЛЬ

НА

УРАЛѢ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Предисловіе.	стр.
Глава I. Общій обзоръ	1
Возникновеніе заводской дѣятельности и ея общія условія	2
Рабочіе	6
Желѣзныя дороги	12
Оборотныя средства заводовъ	18
Механическія фабрики	20
Иностранныя предпріятія	22
Заслуги Урала	23
Значеніе ярмарокъ въ прошломъ	25
Упадокъ значенія ярмарокъ въ настоящее время	27
Современная торговая организація	31
Начало и развитіе промышленности	35
Историческій очеркъ уральскихъ заводовъ	38
Глава II. Руды и уголь	42
Руды	—
Уголь	51
Глава III. Назенные заводы	65
Глава IV. Поссесіонные заводы	80
Глава V. Частныя заводы	93
Глава VI. Заключение	118
Вѣдомость выплавки чугуна въ 1827 и съ 1862 по 1901 годъ	—
Вѣдомость производства желѣза и стали съ 1875 по 1901 годъ	—
Схематическая карта Урала	—

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Не смотря на давность развитія на Уралѣ горной промышленности, на многочисленность въ этомъ районѣ заводовъ, на знакомство съ Ураломъ множества лицъ и въ особенности горныхъ инженеровъ, изъ которыхъ рѣдкій не работалъ на Уралѣ, не смотря на все это, а можетъ быть именно въ силу этихъ условій, Уралъ до сихъ поръ не имѣетъ еще своего описанія, такъ что лица, желающія ознакомиться съ настоящимъ положеніемъ Уральской горной промышленности, принуждены обращаться для этого за личными справками въ посвященныхъ Уралу многочисленныхъ книгахъ и брошюрахъ гдѣ съ большею подробностью освѣщены многія отдѣльныя стороны его горнозаводской дѣятельности, при чемъ каждое изданіе имѣло какую-либо спеціальную цѣль, на которой и сосредоточивалось преимущественное вниманіе автора. Такъ, историкъ уральской горнозаводской промышленности В. Д. Бѣловъ въ своихъ многочисленныхъ брошюрахъ не вдаваясь въ частности, излагаетъ общій ходъ развитія этой промышленности въ связи съ экономическими факторами, на нее воздѣйствовавшими въ предшествовавшую эпоху, и положеніемъ уральскаго горнозаводскаго населенія. Д. И. Менделѣевъ въ своемъ обширномъ трудѣ, явившемся плодомъ команди-

ровки его на Уралъ, съ Высочайшаго соизволенія, въ 1899 году министромъ финансовъ, съ одной стороны, излагаетъ чисто субъективныя впечатлѣнія, съ другой—стремится разрѣшить поставленные ему задачи съ точки зрѣнія, усвоенной вѣдомствомъ, представителемъ котораго онъ являлся. Французъ Верстретъ, издавшій весьма интересную книгу, доказывающую безспорную наблюдательность автора и умѣніе вѣрно подмѣтить основныя черты уральскаго хозяйства, болѣе всего интересовался — что вполне естественно—постановкой на Уралѣ предприятий, основанныхъ его соотечественниками, которымъ и посвящены лучшія страницы этой книги. Издатель ежегодниковъ о состояніи желѣзнаго дѣла Россіи, А. П. Матвѣевъ, рисуетъ намъ картины современной желѣзоторговли, касаясь вопросовъ производства лишь по столъку, по скольку это имѣетъ отношеніе къ основной темѣ его изданій. Остается текущая довольно обширная литература объ Уралѣ, разбросанная по разнымъ періодическимъ изданіямъ, трудамъ съѣздовъ и брошюрамъ, литература, трактующая отдѣльные моменты уральскаго хозяйства.

Такимъ образомъ до сего времени собственно не существуетъ книги, которая бы представляла собою сжатый сводъ результатовъ, достигнутыхъ уральскою горнозаводскою промышленностью за два вѣка ея существованія (кстати юбилейнаго сборника въ печати не появилось) и обзора современнаго положенія какъ всей этой промышленности въ ея цѣломъ, такъ и cadaго изъ многочисленной группы уральскихъ заводовъ въ частности, въ чемъ безспорно ощущается уже давно надобность.

Сказанной цѣли я и желалъ бы, по мѣрѣ возможности, удовлетворить изданіемъ настоящей моей книги, составленной при дѣятельномъ сотрудничествѣ Н. П. Штейнфельда, объѣхавшаго . для этого по моей просьбѣ все главные на Уралѣ заводы и рудники.

Я сознаю вполнѣ трудность и сложность принятой мною работы и надѣюсь на снисходительное къ ней отношеніе уральцевъ, которые пополнять сдѣланные мною пробѣлы и исправлять вкравшіяся неточности. Уралъ это особый міръ, обособленный отъ остальной Россіи и требующій по этому глубокаго изученія. Пускай моя настоящая попытка послужить этому дѣлу и хотя немного облегчить другимъ.

Е. Рагозинъ.

ГЛАВА I.

Общій обзоръ.

Настоящій моментъ въ развитіи русской горнозаводской промышленности слѣдуетъ считать высоко знаменательнымъ. Используя сполна существовавшій до сихъ поръ просторъ для сбыта желѣза внутри страны, горнозаводская промышленность наша уперлась въ стѣну. Двигаться поступательно ей болѣе некуда. Передъ нею во всей силѣ всталъ вопросъ о необходимости искусственнаго расширенія сбыта желѣза единственно путемъ поисковъ новыхъ рынковъ, а такъ какъ подъ этимъ именемъ слѣдуетъ разумѣть, конечно, не вывозъ нашего желѣза въ чужеземные края, куда доступъ ему пока закрытъ, а все въ ту же Россію, то горнозаводская промышленность вынуждена теперь вступить на новый путь.

Новый курсъ уже намѣчается. Такъ на послѣднихъ сѣздахъ горнозаводчиковъ въ Харьковѣ и Екатеринбургѣ главнѣйшее вниманіе сосредоточивалось на мѣрахъ поощренія потребленія желѣза населеніемъ въ раіонахъ, тяготящихся къ названымъ горнозаводскимъ центрамъ, при чемъ южане видятъ достиженіе этой цѣли въ развитіи отечественнаго машино и судостроенія, а уральцы въ развитіи мѣстнаго металлическаго кустарнаго промысла. Но пока надежды представителей горнозаводской промышленности въ намѣченномъ направленіи получаютъ осуществленіе, пройдетъ не мало

времени, въ теченіе котораго, желѣзный рынокъ нашъ останется въ настоящемъ угнетенномъ состояніи, предсказаннымъ нами еще въ 1895 году, въ книгѣ „Желѣзо и уголь на Югѣ Россіи“ (см. стр. 135) и вызванномъ чрезмѣрно быстрымъ развитіемъ производства желѣза подѣ вліяніемъ широкаго государственнаго покровительства желѣзной промышленности, покровительства, не считавшагося съ наличными потребительными средствами Россіи, къ развитію которыхъ въ масштабѣ, соответственномъ росту производства, не было принимаемо рѣшительно никакихъ мѣръ. По этой причинѣ ожидать въ ближайшее время массоваго увеличенія спроса на желѣзо нѣтъ основаній.

Въ такой именно моментъ наиболѣе своевременно и умѣстно подвести итоги достигнутымъ русскою желѣзною промышленностью за истекшій періодъ результатамъ и освѣтить современное положеніе ея въ отдѣльныхъ горнозаводскихъ районахъ страны. Предметомъ настоящаго изслѣдованія является старѣйшій изъ нихъ, Уральскій, отпраздновавшій въ концѣ 1901 года двухсотлѣтіе со дня выплавки перваго пуда чугуна первою на Уралѣ доменной печью.

Возникно-
веніе за-
водской
дѣятель-
ности и ея
общія ус-
ловія.

Первоначальное возникновеніе производства желѣза въ предѣлахъ Россійскаго государства, какъ доказываютъ различные историческіе памятники, относится къ гораздо болѣе отдаленному времени. Въ глубокую старину выдѣлка металла производилась исключительно кустарнымъ способомъ въ небольшихъ сыродутныхъ печахъ, называвшихся на Руси домницами, или же въ обыкновенныхъ кузнечныхъ горнахъ, изобрѣтеніе которыхъ относится къ временамъ классической древности, ибо одинъ изъ обитателей Олимпа изображался греками Эллады въ видѣ кузнеца. Кустарная выдѣлка желѣза рус-

скими возникла въ областяхъ средней Россіи ранѣе, нежели проникла на Уралъ, такъ какъ заселеніе его русскими послѣдовало позднѣе. Но дату возникновенія желѣзной промышленности въ современномъ смыслѣ принято считать съ момента насажденія у насъ впервые капиталистическихъ предпріятій горнозаводской промышленности Петромъ Великимъ, совпавшаго съ введеніемъ впервые же чугуноплавильнаго процесса въ доменныхъ печахъ, а такъ какъ то и другое имѣли мѣсто именно на Уралѣ, то его считаютъ родоначальникомъ русской горнозаводской промышленности.

Характеристикою Уральскаго раіона, обнимающаго собою территорію, вытянутую на самой границѣ Европы и Азіи вдоль Уральскаго горнаго хребта съ его отрогами и заключающую въ себѣ губерніи Пермскую, Уфимскую и Оренбургскую и части губерніи Вятской и областей Тургайской и Уральской, можно считать слѣдующія особенности склада горнозаводскаго хозяйства: 1) примѣненіе въ чугуноплавильномъ производствѣ исключительно древеснаго угля, 2) патріархальность пріемовъ заготовки матеріаловъ, обусловливаемую отсутствіемъ рынка ихъ, и 3) вытекающую изъ двухъ первыхъ положеній слабую интенсивность развитія производства и малый масштабъ дѣятельности отдѣльныхъ заводовъ.

Металлургическій заводъ возникаетъ на Уралѣ не прежде, чѣмъ обезпечить свое дѣйствіе на продолжительный срокъ запасами собственнаго лѣса и собственными же рудниками. Въ зависимости отъ степени доступности доставки къ заводу заготавливаемыхъ хозяйственнымъ способомъ сырыхъ матеріаловъ находится и размѣръ его производительности. Поэтому Уральскій горнозаводскій раіонъ состоитъ изъ группы,

такъ называемыхъ, горныхъ округовъ; въ составъ каждаго изъ нихъ входитъ по нѣскольکو малыхъ заводовъ, раскинутыхъ на огромномъ пространствѣ среди лѣсовъ и служащихъ исполнителями отдѣльныхъ стадій одного и того же производства, что создаетъ крайнюю децентрализацию. Возникновеніе большинства уральскихъ заводовъ восходитъ къ XVIII вѣку, когда единственною механическою силою, которою пользовались металлургическіе и другіе заводы, признавалась сила гидравлическая, получавшаяся отъ скопа воды въ прудахъ, поэтому кромѣ обезпеченія дѣятельности заводовъ рудами и топливомъ приходилось въ каждомъ частномъ случаѣ считаться съ условіями мѣстности, т. е. возможностью или невозможностью скопа значительныхъ запасовъ воды. Это требованіе еще болѣе способствовало децентрализациі производствъ.

Основными факторами, создавшими на Уралѣ горнозаводскую промышленность, были: безпримѣрное богатство Урала минеральными рудами, обиліе лѣсовъ и искусственно созданное рабочее населеніе, прикрѣпленное къ заводамъ.

На первое мѣсто надо поставить, конечно, лѣса, какъ единственный вплоть до 1878 года источникъ топлива для всѣхъ отраслей желѣзнаго производства на Уралѣ. Такъ какъ увеличеніе количества заготавлиаемаго горючаго путемъ расширенія площади лѣсовъ, которые при томъ были бы по близости къ заводу, всегда затруднительно, а въ послѣднее время вовсе недоступно по отсутствію свободныхъ лѣсныхъ пространствъ, ибо доступныя эксплуатаціи лѣса издавна размежеваны между казною и старѣйшими горнозаводчиками Урала, то и расширенію металлургической дѣятельности въ краѣ поставлены естественныя преграды. Отсутствіе удобныхъ пу-

тей сообщенія, препятствующее правильной организаціи снабженія заводовъ матеріалами и топливомъ изъ дальнихъ разстояній, довершаетъ затруднительность развитія здѣсь горнозаводской промышленности, сообщая ей характеръ хронического застоя.

Описанный способъ организаціи Уральскаго горнозаводскаго хозяйства влечетъ за собою необходимость приобрѣтенія обширныхъ земельныхъ пространствъ, что придаетъ предпріятіямъ ненужную громозкость, создавая обязательныя аграрныя отношенія къ населенію, проживающему на заводскихъ земляхъ, несеніе крупныхъ поземельныхъ налоговъ, охрану огромныхъ лѣсныхъ дачъ отъ пожаровъ и расхищенія и выполненіе многихъ другихъ стѣснительныхъ обязанностей, совершенно неизвѣстныхъ горнозаводскимъ предпріятіямъ большинства другихъ раіоновъ Россіи или Западной Европы, гдѣ весь хозяйственный процессъ сосредоточенъ обыкновенно въ одномъ пунктѣ и не загроможденъ множествомъ постороннихъ функцій. Для посессіонныхъ владѣльцевъ Урала эти тягости осложняются хозяйственною зависимостью ихъ отъ горнаго вѣдомства и въ особенности тѣмъ обстоятельствомъ, что, не смотря на истекшее сорокалѣтіе со времени освобожденія горнозаводскаго населенія отъ обязательнаго труда, поземельное устройство послѣдняго, преподанное законодательствомъ, все еще не закончено, что вызываетъ рядъ недоразумѣній на почвѣ аграрнаго вопроса и поселяетъ весьма вредный антагонизмъ между владѣльцами и работниками, принимающій по временамъ крайне острый характеръ.

Надо удивляться, почему до сихъ поръ не хотятъ приступить къ ликвидаціи посессіоннаго права,

этого отжившаго института, систематически тормозящаго правильное развитіе горнозаводской промышленности Урала, такъ какъ посессіонеры, которымъ принадлежитъ главное ядро Урала, обширнѣйшіе горные округа Тагильскій, Алапаевскій, Верхъ-Исетскій и друг., лишены права распоряжаться своими богатствами. Насколько само правительство несочувственно относится къ этой формѣ владѣнія горнозаводскими имѣніями, можно видѣть изъ крайне характернаго факта: въ 1899 году округъ Ревдинскихъ заводовъ, принадлежащій наслѣдникамъ посессіонера Пермикина, до нельзя раззоренный администраціею, назначенною по объявленіи Пермикина несостоятельнымъ, былъ по особому Высочайшему повелѣнію переданъ новому владѣльцу Ратькову-Рожнову, скупившему векселя Пермикина, въ полную собственность. Подобный способъ ликвидаціи посессіоннаго права на Уралѣ, быть можетъ, не въ интересахъ казны, которая продолжаетъ считать посессіонные заводы своею собственностью, но если въ теченіе двухъ столѣтій не придумано болѣе справедливаго способа выкупа заводчиками посессій, то изъ двухъ золъ, безъ сомнѣнія, для интересовъ промышленности лучшее—отдать эти имѣнія лицамъ, наслѣдственно ими владѣющимъ, за предками которыхъ должно признать неоспоримую заслугу передъ государствомъ въ дѣлѣ насажденія горнозаводской промышленности на Уралѣ.

Руды и
топливо. Очерку рудныхъ богатствъ Урала, равно какъ
условіямъ снабженія заводовъ топливомъ, мы посвящаемъ особая главы.

Рабочіе. Вслѣдъ за рудами и топливомъ третьимъ по степени важности факторомъ, слагающимъ условія для широкаго развитія на Уралѣ желѣзной промышлен-

ности, слѣдуетъ признать наличность осѣдлаго и привычнаго къ заводскому труду населенія.

Со дня основанія при Петрѣ Великомъ перваго на Уралѣ завода и вплоть до второй половины XIX вѣка правительство употребляло всѣ мѣры къ обезпеченію какъ казенныхъ, такъ и частныхъ уральскихъ заводовъ, необходимыми рабочими руками, что осуществлялось въ формѣ приписки къ заводамъ жителей окрестныхъ селеній государственныхъ крестьянъ, насильственного переселенія заводчиками крѣпостныхъ людей на Уралъ изъ внутреннихъ губерній и дозволенія заводовладѣльцамъ изъ недворянскаго сословія покупать и владѣть крѣпостными съ цѣлью поселенія ихъ при заводахъ. Путемъ перечисленныхъ мѣръ вокругъ всѣхъ заводовъ образовалось осѣдлое населеніе, занятое изъ поколѣнія въ поколѣніе горнозаводскимъ трудомъ.

Населеніе это въ послѣдствіи сильно разрослось. Есть заводы (какъ Тагильскій, Невьянскій и др.,) гдѣ въ настоящее время насчитываются десятки тысячъ жителей. Съ освобожденіемъ этого населенія, на ряду съ прочими крѣпостными, отъ обязательнаго труда жители заводовъ получили, въ силу закона, въ собственность усадебныя мѣста со всѣми находящимися на нихъ постройками и инвентаремъ.

Кромѣ того, населенію предоставлены выгоны для скота, обязательный лѣсной надѣлъ для снабженія населенія топливомъ и строевымъ матерьяломъ, (впредь отвода такого надѣла или въ случаѣ неотвода его вслѣдствіе отказа жителей и по другимъ указаннымъ въ законѣ причинамъ, на заводовладѣльцевъ возложена обязанность ежегодно отпускать необходимое населенію количество древесной массы) и въ нѣкоторыхъ случаяхъ полевая

угодья. Между владѣльцами нѣкоторыхъ заводовъ и населеніемъ состоялись полубовныя сдѣлки относительно земельныхъ надѣловъ, при чемъ населеніе, убоясь земельныхъ налоговъ, не пожелало воспользоваться полными надѣлами, что съ послѣдующимъ увеличеніемъ народонаселенія поставило его въ крайне стѣснительныя условія и послужило предметомъ запоздалыхъ жалобъ и многочисленныхъ тяжбъ съ заводоуправленіями, лишенныхъ, конечно, юридическихъ основаній.

Громадное большинство Уральскихъ заводовъ располагаетъ такимъ образомъ устойчивымъ контингентомъ рабочихъ рукъ, навсегда прикрѣпленныхъ къ данному заводу землею собственностью. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ заводы располагаютъ рабочими даже въ избыткѣ, такъ что иногда одновременно работы на всѣхъ желающихъ и способныхъ работать не хватаетъ. Въ такихъ случаяхъ раздѣляютъ рабочихъ на партіи, которыя поочередно на 2 недѣли въ мѣсяцъ допускаются къ заводскимъ работамъ. Въ другихъ заводахъ ощущается наоборотъ, недостатокъ въ рабочихъ и ихъ приходится заимствовать на сосѣднихъ заводахъ. Надо замѣтить, что коренное населеніе вообще крайне неохотно разстается съ насиженнымъ мѣстомъ. Такъ, для вспомогательныхъ работъ (добыча руды и др. матеріаловъ, заготовка топлива, барокъ для каравановъ и пр.) почти всѣ заводы вынуждены привлекать значительное число припленныхъ рабочихъ. На сѣверъ отъ Пермской ж. д. и въ полосѣ ея контингентъ вспомогательныхъ рабочихъ пополняется зырянами изъ Вологодской губерніи, татарами и русскими крестьянами изъ земледѣльческихъ уѣздовъ Пермской губерніи и изъ сосѣднихъ губерній Вятской и Казанской; въ Уфимской же и Орен-

бургской губерніяхъ главный контингентъ такихъ рабочихъ составляютъ башкиры. Къ числу заводовъ, не располагавшихъ при своемъ основаніи постояннымъ составомъ рабочихъ, относятся всѣ вновь возникшія на Уралѣ въ концѣ XIX вѣка, какъ всѣ заводы новыхъ иностранныхъ акціонерныхъ обществъ— Камскаго, Волжско-Висерскаго и Урало-Волжскаго, далѣе Теплогорскій наслѣдниковъ графа Шувалова, Балашевскій Балашевыхъ, Инзерскій Фонъ-Дервиза (теперь акціонернаго общества Инзерскихъ заводовъ) и Лукьяновскій Лукьянова, построенные въ нежилыхъ мѣстностяхъ.

Перечисленные выше заводы должны были искусственно создавать рабочее населеніе, для чего обезпечить его готовыми жилищами и обставить тѣми жизненными условіями, какія вызываются отсутствіемъ при заводѣ населеннаго пункта.

Немногочисленная группа новыхъ заводовъ представляетъ собою, впрочемъ, исключительное явленіе. Общимъ же признакомъ для остальной массы заводовъ Урала надо считать наличность кореннаго населенія, удовлетворяющаго въ избыткѣ надобность въ рабочихъ рукахъ для каждаго даннаго завода. Это обстоятельство главнымъ образомъ и порождаетъ сравнительную дешевизну рабочихъ рукъ на Уралѣ. Владѣя недвижимостью, не отрываясь отъ своего дома, семьи, хозяйства, удѣляя послѣднему часть своего времени, уральскій рабочій находится въ экономическихъ условіяхъ гораздо болѣе благопріятныхъ, нежели рабочій, добывающій средства отхожимъ промысломъ. Кромѣ того въ заработкахъ при заводѣ могутъ участвовать и члены семьи мѣстнаго рабочаго, а также рабочій скотъ, если таковой имѣется. Всѣ эти факторы создаютъ положеніе, при которомъ по-

требности рабочаго и семьи его удовлетворяются при весьма незначительной оплатѣ труда, чѣмъ заводы и руководствуются при опредѣленіи размѣровъ заработанныхъ платъ мастеровымъ. Что касается временныхъ рабочихъ на вспомогательныхъ работахъ, то послѣдніе, какъ мы уже объяснили, комплектуются болѣе чѣмъ на половину изъ нетребовательныхъ инородцевъ, экономическое положеніе которыхъ вообще крайне жалко и которые поэтому довольствуются самыми ограниченными платами, или же изъ русскихъ земледѣльцевъ, находящихся въ случайныхъ горныхъ работахъ въ свободные отъ земледѣльческихъ работъ періоды года лишь нѣкоторое подспорье къ своему постоянному бюджету, что также способствуетъ дешевизнѣ ихъ труда. Но если бы тѣ и другіе составляли постоянный кадръ годовыхъ рабочихъ, то цѣны на трудъ несомнѣнно возрастали бы прогрессивно, что уже и наблюдается при наймѣ людей на каменноугольныя копи, которыя, имѣя надобность въ рабочихъ круглый годъ, періодически терпятъ недостатокъ въ нихъ и вынуждены привлекать послѣднихъ постояннымъ повышеніемъ платъ. Слѣдуетъ вообще отмѣтить наблюдаемое и на Уралѣ, какъ повсюду въ промышленныхъ центрахъ, стремленіе рабочихъ къ увеличенію заработныхъ платъ, что вызываетъ столкновенія иногда между ними и нанимателями, но движеніе это не имѣетъ, пока, всеобщаго и остраго характера. Съ другой стороны, заводовладѣльцы, естественно, стремятся удержать цѣны на прежнемъ уровнѣ или, если это не удастся, по крайней мѣрѣ, фиксировать ихъ на болѣе или менѣе долгій періодъ. Намъ извѣстны напр. случаи, когда для удержанія цѣнъ на перевозку грузовъ заводы прибѣгаютъ къ

слѣдующему приему, снабжаютъ возчиковъ фуражемъ по разъ установленной цѣнѣ, во сколько бы самимъ заводамъ ни обошлась заготовка его, но подѣ условіемъ, что и возчики въ свою очередь не должны требовать увеличенной платы.

Коснувшись обезпеченія заводской дѣятельности на Уралѣ обиліемъ и дешевизною рабочихъ рукъ, нельзя пройти молчаніемъ крайне своеобразнаго явленія, общаго для всего Урала. Именно, съ наступленіемъ лѣта все горнозаводское населеніе устремляется на свои покосы или, какъ здѣсь говорятъ, „на страду“. Заводоуправленіямъ стоитъ большаго труда удержатъ при заводахъ хоть часть постоянного контингента рабочихъ, слѣдствіемъ чего является неизбѣжная пріостановка или сокращеніе дѣятельности заводовъ. По этой причинѣ операціонный годъ для Урала слѣдуетъ понимать относительно; онъ всегда короче календарнаго года, что естественно отражается и на продуктивности всѣхъ цеховъ.

Средняя расцѣнка рабочихъ рукъ на Уралѣ представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Рабочій день считается 10—11 часовъ. Рудокопы довольствуются поденщиною (на собственныхъ харчахъ) отъ 40 до 60 коп., углекопы отъ 50 до 60 коп. Ту же плату получаютъ чернорабочіе при заводахъ и лѣсныхъ заготовкахъ. Женская поденщина на 15 коп. ниже мужской. Также расцѣнивается трудъ подростковъ. Конная поденщина составляетъ отъ 65 до 80 коп., при чемъ если проводниками служатъ женщины или подростки, то плата соотвѣтственно понижается.

При заводахъ рабочіе спеціалисты получаютъ въ среднемъ такія поденныя платы. По доменному цеху: мастеръ 1 р.—1 р. 25 к., помощникъ 70—95 к.,

формовщикъ 80 к.—1 р., прочіе 50 к. По кузнечному: кузнецъ 90 и 95 к., сварщикъ 90 к.—1 р. 10 к., клепальщикъ 70 к.—80 к., молотобоецъ—40—50 к. По механическому: слесарь, токарь и инструментальщикъ—1 р.—1 р. 50 к., строгальщикъ—70 к., сверлильщикъ—50—60 к., вагранщикъ—80 к. По прокатнымъ: мастеръ 1 р. 50 к.—2 р., сварщикъ 1 р. 25 к.—1 р. 70 к., помощникъ или младшій сварщикъ 90 к.—1 р. 20 к., ловильщикъ 80 к.—1 р. 10 к., клюшникъ 80—90 к., обрѣзчикъ 70—80 к. Машинисты служатъ обыкновенно на опредѣленномъ жалованьи отъ 30 до 60 р. въ мѣсяцъ, помощники получаютъ 20—35 р., кочегары поденно 60—70 копѣекъ.

Желѣзные
дороги.

Особенное значеніе для Уральской промышленности имѣютъ желѣзныя дороги, въ которыхъ она крайне нуждается въ цѣляхъ своего развитія. Первая желѣзная дорога въ предѣлахъ Урала, отъ Перми до Екатеринбургa, построенная концессіонеромъ Губонинымъ и открытая осенью 1878 года, названа была „Уральскою Горнозаводскою“, что, повидимому, не должно было оставлять никакихъ сомнѣній въ ея ближайшемъ назначеніи. Но уже въ 1880 году, на I-мъ съѣздѣ Уральскихъ горнопромышленниковъ, созванномъ по распоряженію министра государственныхъ имуществъ князя Ливена въ Екатеринбургѣ, члены съѣзда, подводя итоги дѣятельности горныхъ заводовъ Урала за истекшіе со дня открытія дороги два года, вынуждены были признать вліяніе ея на успѣхи горнопромышленности ничтожнымъ, за исключеніемъ лишь созданія немногочисленной группы камонноугольныхъ предпріятій на западномъ склонѣ Урала, въ полосѣ Луньевской вѣтви новой дороги, которая сдѣлалась главною потребительницею добываемаго здѣсь ка-

менного угля и продолжаетъ отапливаться имъ до настоящаго времени. Столь же безотрадное заключеніе о значеніи Уральской Горнозаводской желѣзной дороги по отношенію къ промышленности, имя которой было ей присвоено, вынесла комиссія графа Баранова, изучавшая этотъ вопросъ въ 80-хъ годахъ.

Когда затѣмъ построили новую вѣтвь отъ Екатеринбурга до Тюмени, то слово „Горнозаводская“, какъ не оправдывавшее назначенія дороги, было выкинуто изъ ея названія и она превратилась просто въ Уральскую, а съ постройкою новыхъ вѣтвей транзитнаго значенія отъ Екатеринбурга до Челябинска и отъ Перми на Котласъ, уничтожено было даже и самое упоминаніе объ Уралѣ и дорога переименована въ Пермскую по мѣстонахожденію ея центрального управленія.

Такимъ образомъ неосуществленіе первоначальной цѣли—служить интересамъ Уральской горнозаводской промышленности—нашло себѣ воплощеніе даже въ послѣдовательномъ измѣненіи самого имени этой дороги, какъ бы санкціонируя тѣмъ отчужденіе ея отъ первоначальной цѣли.

Дѣйствительность подтверждаетъ сказанное. Существоющія на Уралѣ желѣзныя дороги оказываютъ на развитіе горнозаводской промышленности весьма слабое вліяніе, что нетрудно доказать съ цифрами въ рукахъ.

Когда намѣчались линіи желѣзныхъ дорогъ, горное вѣдомство, которому принадлежитъ группа металлургическихъ заводовъ, съумѣло до нѣкоторой степени оградить интересы этой группы заводовъ. Изъ числа ихъ попали на линію наиболѣе значительные заводы, какъ Пермскій пушечный, Кувшинскій съ горою Благодатью, Баранчинскій, Златоустов-

скій, Каменскій, къ которому подведена спеціально углевозная вѣтвь протяженіемъ въ 38 верстъ, не перевезшая впрочемъ до сего времени ни одного пуда каменнаго угля, такъ какъ по позднѣйшимъ изысканіямъ мѣсторожденіе его оказалось неудобнымъ къ разработкѣ, и Саткинскій съ Бакальскимъ рудникомъ, оборудованнымъ желѣзною дорогою лишь по отношенію къ казенному участку, тогда какъ участки этого рудника, принадлежащія частнымъ заводамъ, остались внѣ желѣзной дороги. Крохи отъ болѣе или менѣе обильнаго стола казенныхъ заводовъ достались на долю частныхъ. Изъ числа послѣднихъ при желѣзной дорогѣ находятся теперь слѣдующіе заводы: Кизеловскій, Александровскій, Пашійскій, Бисерскій, Нижне-Тагильскій, Лайскій, Шайтанскій, Рудянский, Невьянскій, Верхнейвинскій, Верхъ-Исетскій, Верхне-Уфалейскій, Кыштымскій, на Самаро-Златоустовской: Симскій, Миньярскій и Усть-Катавскій. При линіи дорогъ возникли вновь заводы Чусовской, Теплогорскій и Балашевскій. Такимъ образомъ изъ 13 казенныхъ заводовъ оборудованы рельсовымъ сообщеніемъ 6 и оба главнѣйшія мѣсторожденія рудниковъ, а изъ 84 частныхъ только 16 (и 3 возникли позднѣе), причемъ на желѣзной дорогѣ оказалось лишь одно значительное мѣсторожденіе желѣзныхъ рудъ, Высокогорское. Многіе частные заводы удалены отъ рельсовыхъ путей на разстояніи 100—200 верстъ и въ такомъ же удаленіи находятся центры, питающіе заводы матеріалами, т. е. рудники и лѣса. При этомъ когда строилась желѣзная дорога отъ Пермь на Котласъ, то всѣ заводы Закамскаго края, къ ней тяготеющіе, были обойдены.

Приведенныя данныя въ достаточной мѣрѣ характеризуютъ слабую степень заботливости со сто-

роны государства о нуждахъ Урала въ удобныхъ и дешевыхъ путяхъ. Въ соотвѣтствіи съ этимъ находится и размѣръ услугъ, оказываемыхъ желѣзными дорогами горнозаводской промышленности Урала въ дѣлѣ передвиженія грузовъ, обращающихся внутри горнозаводскаго района.

Потребность Урала въ ежегодномъ передвиженіи различныхъ грузовъ можетъ быть выражена въ слѣдующихъ круглыхъ цифрахъ:

Названіе грузовъ	Количество (мил. пуд.)
желѣзная руда.	100
флюсы	10
дрова	120
древесный уголь	60
каменный уголь	20
черновые продукты.	20
готовые металлы.	35
строит. и проч. матеріалы	5
Итого 370	

Между тѣмъ цифра ежегодной перевозки горнозаводскихъ грузовъ разныхъ наименованій по Пермской желѣзной дорогѣ не превышаетъ 40 мил. пудовъ въ годъ и цифра эта растетъ крайне медленно, а по Самаро-Златоустовской желѣзной дорогѣ не перевозится и 15 мил. пудовъ грузовъ (главный грузъ—бакальская руда, не считая слѣдующихъ транзитомъ въ губерніи Евр. Россіи и въ Сибирь черезъ Челябинскъ со станцій Пермской въ прямомъ сообщеніи). Главнѣйшая цифра перевозимыхъ по Пермской желѣзной дорогѣ грузовъ падаетъ на чугуны, желѣзо и желѣзнодорожныя принадлежности, вывозимыя съ заводовъ, тогда какъ участіе этой дороги въ перевозкѣ сырыхъ матеріаловъ, что должно бы составлять главнѣй-

шую обязанность рельсовых путей, предназначенных дѣйствительно служить интересамъ горнозаводской промышленности, оказывается совершенно ничтожнымъ.

Къ сказаному необходимо еще добавить ежегодно повторяющіяся задержки горнозаводскихъ грузовъ на желѣзныхъ дорогахъ, находящія себѣ объясненіе въ слабой провозной и пропускной способности мѣстныхъ желѣзныхъ дорогъ, особенно въ періоды усиленнаго движенія сибирскихъ хлѣбовъ въ предѣлы Европ. Россіи. Сѣтованія на неудобства, терпимыя заводами отъ задержекъ грузовъ въ пути, составляютъ неизмѣнную тему разсужденій на сѣздахъ Уральскихъ горнопромышленниковъ, но не смотря на это къ облегченію существующаго положенія никакихъ мѣръ не принимается.

Столь несовершенная постановка путей сообщенія на Уралѣ заставляетъ заводы довольствоваться первобытными способами передвиженія горнозаводскихъ грузовъ внутри района или затрачивать крупныя средства на оборудованіе заводовъ, рудниковъ и лѣсовъ собственными рельсовыми путями болѣе или менѣе значительнаго протяженія. Такъ, собственные желѣзныя дороги построены въ округѣ Тагильскомъ (цѣлая сѣть путей, связывающая между собою всѣ главнѣйшіе центры округа), въ Богословскомъ, Алапаевскомъ, Кутимскомъ и Лысьвенскомъ. Многіе заводы имѣютъ собственные подъѣзды кѣ ближайшимъ станціямъ правительственныхъ желѣзныхъ дорогъ. Въ настоящее время средствами казны оборудуется рельсовою сѣтью округъ Катавскихъ заводовъ, но эта исключительная любезность находитъ себѣ объясненіе лишь въ томъ, что за послѣднее время Катавскіе заводы работаютъ преимущественно на путей-

ское вѣдомство, поставляя ему рельсы, скрѣпленія и товарные вагоны.

Меньшинство частныхъ горныхъ заводовъ, попавшихъ на желѣзныя дороги, развило свою производительность, но огромное большинство ихъ, лишенное возможности пользоваться ими, остается въ прежнемъ положеніи, такъ что видимое значеніе для развитія Уральской горнопромышленности желѣзныхъ дорогъ сказалось лишь на каменно-угольномъ дѣлѣ на западномъ склонѣ Урала, гдѣ въ настоящее время добывается до 30 мил. пудовъ каменнаго угля въ годъ.

Излишне, думается, доказывать, насколько для успѣховъ горнозаводской промышленности Урала неизмѣнно важнѣе сооруженіе сѣти внутреннихъ рельсовыхъ путей, нежели внѣшнихъ, способствующихъ вывозу продуктовъ изъ мѣстъ производства. Но по ироніи судьбы Уралъ какъ разъ находится въ подобномъ положеніи. Такъ называемая Сѣверная желѣзная дорога отъ Петербурга черезъ Вологду на Вятку, къ постройкѣ которой уже приступлено, сулитъ Уралу заманчивыя перспективы. Разстояніе провоза уральскихъ металловъ до обѣихъ столицъ при посредствѣ строящейся дороги сократится почти на тысячу верстъ по сравненію съ нынѣ существующимъ кружнымъ путемъ черезъ Челябинскъ и Батраки, что дастъ сбереженіе въ провозной платѣ за металлы по дѣйствующей тарифной схемѣ отъ 4 до 7 коп. въ пудѣ. Кромѣ того для уральскаго каменнаго угля откроется широкій сбытъ на всю сѣверную сѣть российскихъ желѣзныхъ дорогъ, обнимающую до 4.000 верстъ протяженія, такъ какъ это наиболѣе дешевое въ данной полосѣ топливо (Пермская желѣзная дорога имѣетъ уголь по цѣнѣ отъ 5 до 6 коп. за

пудъ). Но эти перспективы теряютъ свою привлекательность въ силу того соображенія, что прежде созданія облегченныхъ условій для сбыта продуктовъ надо позаботиться объ облегченіи условій ихъ производства. Это аксіома, изъ которой исходятъ всѣ изслѣдователи желѣзнодорожнаго вопроса на Уралѣ.

Не останавливаясь на частностяхъ проектовъ необходимой рельсовой сѣти подъѣздныхъ рельсовыхъ путей на Уралѣ, разработанныхъ въ послѣдніе годы и провѣренныхъ уже детальными изысканіями, произведенными партіями инженеровъ лѣтомъ 1900 года, мы заканчиваемъ обзоръ положенія желѣзныхъ дорогъ пожеланіемъ возможно скорого осуществленія ихъ ко благу Урала.

Оборотныя
средства
заводовъ.

Безспорно, одною изъ наиболѣе слабыхъ сторонъ постановки горнозаводской промышленности на Уралѣ слѣдуетъ считать крайне несовершенную организацію оборотныхъ средствъ, которыми располагаютъ заводы. Понятіе объ оборотныхъ средствахъ у насъ наилучше проведено, какъ извѣстно, въ хозяйствѣ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ. Тамъ подъ именемъ оборотныхъ средствъ по закону разумѣются „денежная наличность и извѣстный запасъ матеріаловъ, необходимые для безпрепятственной эксплуатаціи дорогъ“. Это понятіе разумѣется приложимо и ко всякому другому промышленному предпріятію, на Уралѣ же оно получаетъ особое значеніе въ силу того, что оборотъ затрачиваемыхъ въ производствѣ металловъ денежныхъ средствъ совершается здѣсь крайне медленно. Когда заводъ Южно-Днѣпровскаго общества на Югѣ при складномъ капиталѣ въ 5 мил. рублей развиваетъ свой балансъ, т. е. успѣваетъ выдѣлать и продать въ годъ на 20 мил. рублей металловъ, или обра-

чиваетъ свой капиталъ четыре раза, уральскія предпріятія, при томъ же складочномъ капиталѣ, едва успѣваютъ выработать и продать металловъ на сумму въ 2 мил. рублей, что происходитъ вслѣдствіе медленности заготовокъ матеріаловъ и поздняго выпуска продуктовъ на рынокъ. Есть заводы, которые до сихъ поръ вынуждены довольствоваться караваннымъ способомъ отправки металловъ на рынокъ, что совершается одинъ разъ въ годъ. Между тѣмъ, къ устраненію естественныхъ препятствій медленности оборота капиталовъ уральскихъ горно-заводскихъ предпріятій не принимается никакихъ мѣръ и большинство заводовъ вовсе не располагаетъ свободными средствами, почерпая ихъ лишь въ ссудахъ изъ государственнаго банка подъ залогъ металловъ, выработанныхъ, но еще не вывезенныхъ съ заводовъ на рынокъ. Кромѣ того заводы кредитуются и въ частныхъ банкахъ и даже у частныхъ лицъ, въ томъ числѣ и у поставщиковъ. Какъ велика нужда заводскихъ кассъ въ наличныхъ деньгахъ, можно видѣть изъ того факта, что на Уралѣ до послѣдняго времени практиковался обычай принимать отъ своихъ служащихъ мелкія сбереженія за уплату огромныхъ процентовъ (до 12 годовыхъ). Намъ извѣстенъ даже случай, когда одно заводууправленіе, нерасполагающее свободными деньгами даже для уплаты жалованья служащимъ конторы, сдавало всю конторскую работу на откупъ бухгалтеру, состоятельному человѣку, который спустя нѣсколько лѣтъ получилъ съ завода громадную сумму. Отсутствіе оборотныхъ средствъ у большинства заводовъ вызывается отчасти порядкомъ денежныхъ расчетовъ съ покупателями металловъ. Расчеты эти принято производить не черезъ заводскія управленія, а черезъ

главныя конторы заводоуладѣльцевъ, находящіеся въ Петербургѣ. Попадая же туда, деньги съ большимъ трудомъ и задержками высылаются для удовлетворенія надобностей заводовъ, которыя такимъ образомъ бываютъ часто предоставлены самимъ себѣ и естественно вынуждаются этимъ кредитоваться направо и налѣво. Въ послѣднее время было совершено нѣсколько крупныхъ ипотечныхъ займовъ подъ залогъ заводскихъ земель. Операція эта, имѣвшая цѣлью полученіе какъ оборотныхъ средствъ, такъ и средствъ на оборудованіе заводовъ, оказалась для нѣкоторыхъ предпріятій крайне невыгодною, потому что реализацію закладныхъ листовъ пришлось производить въ періодъ наибольшаго паденія цѣнъ на всѣ процентныя бумаги. Уральскіе заводы ежегодно кредитуются въ мѣстныхъ отдѣленіяхъ государственнаго банка подъ залогъ металловъ на сумму свыше 7 мил. рублей. Съ паденіемъ цѣнъ на металлы нормы ссудъ понижены, такъ что кредитующіеся предпріятія испытываютъ новое стѣсненіе въ полученіи оборотныхъ средствъ. Процентъ, взимаемый государственнымъ банкомъ по залогу металловъ, колеблется отъ 6 до 7 годовыхъ.

Подтоварный кредитъ имѣетъ безспорно важное значеніе, когда имъ пользуются съ осторожностью. Но нельзя оставить безъ замѣчанія и обратной стороны медали. Въ періоды стѣсненія сбыта, какъ въ настоящее время, поощреніе во что бы то ни стало производства, когда продукты его не находятъ соотвѣтствующаго помѣщенія и къ развитію потребленія не дѣлается никакихъ усилій,—является экономическимъ абсурдомъ.

Механиче-
скія фаб-
рики.

На Уралѣ не существуетъ крупныхъ заводовъ, специализировавшихся на изготовленіи машинъ и

частей ихъ. Въ центральномъ пунктѣ горнаго Урала, городѣ Екатеринбургѣ, существуетъ лишь два маленькихъ и слабыхъ механическихъ заводика, изготовляющихъ паровыя машины, простѣйшіе предметы заводскаго оборудованія и проч., и затѣмъ по Уралу разбросано лишь нѣсколько мелкихъ механическихъ и чугунолитейныхъ мастерскихъ. Въ Перми и Тюмени существуютъ судостроительные заводы, тоже весьма скромные по размѣрамъ. Но зато на Уралѣ каждый почти изъ заводскихъ округовъ имѣетъ при центральномъ заводѣ собственную механическую фабрику, гдѣ изготовляются прокатные валки, части для машинъ и устройствъ, иногда самыя машины. На многихъ заводахъ мастерскія такъ полно оборудованы, что въ состояніи исполнѣ удовлетворять всѣмъ текущимъ потребностямъ заводовъ и даже работать на продажу. Кромѣ того, нѣкоторые заводы изготовляютъ сельскохозяйственныя орудія, золотопромывательные приборы, подвижной составъ легкаго типа и проч. Есть одинъ вагоностроительный заводъ. Часть казенныхъ заводовъ исполняетъ заказы военнаго и морскаго вѣдомствъ, изготовляя орудія, оружіе, снаряды. Развитіе механическаго дѣла на уральскихъ заводахъ вызвано было историческими причинами. Заводы возникали въ глуши лѣсовъ, вдали отъ центровъ. Лишенные удобныхъ путей сообщенія, удаленные на тысячи верстъ отъ промышленныхъ раіоновъ, они вынуждены были имѣть подъ рукою въ запасѣ все необходимое для поддержанія въ порядкѣ и ремонта заводскихъ устройствъ.

Развитіе примѣненія паровой силы на заводахъ, рудникахъ и приискахъ Урала вызвало къ жизни расширеніе механическихъ фабрикъ и отчасти при-

даніе имъ коммерческаго характера. Теперь многіе заводы дѣлають значительные обороты, изготовляя въ своихъ механическихъ мастерскихъ по заказамъ для другихъ заводовъ, рудниковъ и пріисковъ, машины, механизмы и ихъ части. Заказы поступаютъ нерѣдко и изъ Сибири, гдѣ механическіе заводы только что нарождаются. Не смотря на приспособленную, такимъ образомъ, къ нуждамъ мѣстной промышленности постановку механическаго дѣла, уральскіе заводы для осуществленія крупныхъ машиностроительныхъ работъ прибѣгаютъ къ иногороднымъ и большею частью иностраннымъ заводамъ. Такъ, въ послѣдніе годы изъ заграницы выписывались прессы, Экгарта, реверсивныя прокатныя машины, газомоторы и другія цѣнныя новинки механики. Въ старые годы всѣ техническія постройки на уральскихъ заводахъ велись собственными средствами. За послѣднее десятилѣтіе постройки стали чаще сдаваться специалистамъ или техническимъ конторамъ, причемъ поставщиками матеріаловъ являются иногородныя—русскія и иностранныя фирмы.

Иностран-
ныя пред-
пріятія.

Послѣднее десятилѣтіе ознаменовалось весьма важнымъ явленіемъ въ области уральской промышленности: притокомъ иностранныхъ капиталовъ.

За рассматриваемый періодъ времени возникли на Уралѣ слѣдующія новыя иностранныя предпріятія: Урало-Волжское акціонерное общество, пріобрѣтвшее Авзянопетровскіе заводы наслѣдниковъ Бенардаки. Волжско-вишерское общество металлургическихъ и горныхъ заводовъ, пріобрѣтвшее кутимскій заводъ Шписа, Южно-Уральское металлургическое, арендовавшее заводы князей Бѣлосельскихъ-Бѣлозерскихъ. Особеннымъ оживленіемъ въ дѣлѣ

приобрѣтенія на Уралѣ предпріятій иностранцами отличались годы 1897 и 1898. До этого десятилѣтія иностранцамъ на Уралѣ принадлежали лишь Чусовскіе заводы (Камское акціонерное общество). Нельзя не отмѣтить, что до настоящаго времени, кромѣ упомянутаго Камскаго акціонернаго общества, давно уже вставшаго на ноги, ни одно изъ новыхъ иностранныхъ предпріятій не достигло серьезныхъ успѣховъ на Уралѣ.

Было бы несправедливо пройти молчаніемъ историческую заслугу уральской желѣзной промышленности, заключающуюся въ томъ, что этотъ горно-заводскій районъ въ теченіе двухъ столѣтій работалъ предпочтительно для удовлетворенія потребностей внутренняго рынка. Хотя старѣйшій изъ числа уральскихъ заводовъ, Невьянскій, построенъ средствами и распоряженіемъ казны и отданъ Петромъ Великимъ туляку Никитѣ Демидову именно въ цѣляхъ снабженія арміи пушками и боевыми припасами, но вся послѣдующая исторія развитія уральской желѣзной промышленности доказываетъ, что уральскіе заводы основывали свое благополучіе не на обеспеченныхъ впередъ казенныхъ заказахъ, а на производствѣ рыночнаго продукта. Даже болѣе, они, начиная съ первыхъ лѣтъ своего существованія, уже тяготились исполненіемъ казенныхъ заказовъ, даваемыхъ имъ по фиксированнымъ цѣнамъ, и ходатайствовали передъ правительствомъ объ освобожденіи ихъ отъ обязанности снабжать государство средствами обороны въ виду крайней удаленности Урала отъ западныхъ границъ, куда требовалось оружіе, при необычайной медленности его доставки, поэтому правительство вынуждено было озаботиться создать

Заслуги
Урала.

собственные орудійные и оружейные заводы въ другихъ мѣстностяхъ Россіи. Уже при Петрѣ возникли заводы Липецкій (въ 1711 г.), Сестрорѣцкій (въ 1714 г.), Тульскій (въ 1717 г.) и другіе.

Освобожденіе частныхъ уральскихъ заводовъ отъ обязанности снабжать армію оружіемъ и боевыми припасами позволило устремить ихъ главнѣйшую дѣятельность на удовлетвореніи желѣзомъ внутренняго рынка, а въ 1730-хъ годахъ начался даже экспортъ уральскаго желѣза за границу.

Спустя лишь полтора вѣка уральскіе заводы вновь заинтересовались казенными заказами. Такъ, въ 1850-хъ годахъ Нижне-Тагильскій заводъ получилъ поставку желѣзныхъ рельсъ, а съ 1870 годовъ сталерельсовое производство введено на Катавскихъ заводахъ. Въ настоящее время для надобностей государства работаютъ Нижне-Тагильскіе заводы, Богословскіе и Катавскіе, поставляющіе рельсы, скрѣпленія и товарные вагоны. Но насколько незначительны размѣры производства желѣзнодорожныхъ принадлежностей, производимыхъ Ураломъ по сравненію съ рыночными продуктами, можно видѣть изъ слѣдующихъ цифръ производительности ихъ за 1900 годъ:

названіе заводовъ.	количество казенныхъ издѣлій.
Нижне-Тагильскіе	806.553 пуд.
Богословскіе	2.825.942 „
Чусовскіе	19.947 „
Катавскіе	345.081 „
товарн. вагон.	500 шт.

между тѣмъ какъ по отношенію къ рыночнымъ продуктамъ торговля съ заводами Урала выражалась въ томъ же 1900 г. слѣдующими цифрами:

чугуна продано 9.494.129 пудовъ, желѣза сортаваго 8.586.308 пудовъ, желѣза кровельнаго листаваго 6.747.485 пудовъ, не считая прочихъ издѣлій.

Даже группа казенныхъ горныхъ заводовъ выполняетъ не одно только назначеніе снабжать государство средствами обороны, но ведетъ обширную торговлю чугуномъ и желѣзомъ. Въ томъ же году казенными заводами вывезено было на рынокъ 1.061.828 пудовъ чугуна, 438.513 пуд. полупродуктовъ, 133.977 пудовъ браковъ и обсѣчекъ, 15.231 пуд., инструментальной стали, 38.712 пуд. листового желѣза, 170.347 пуд. котельнаго, свыше 900.000 пудовъ сортаваго, 277.786 пуд. желѣзнодорожныхъ принадлежностей, 407.732 пуда чугунаго литья и только 342.411 пудовъ орудій и разныхъ артиллерійскихъ припасовъ.

Въ жизни уральскихъ заводовъ вплоть до оборудованія ихъ сѣтью рельсовыхъ путей (съ 1878 г.), видную роль играли ярмарки Ирбитская, Лаишевская и Нижегородская.

Значеніе ярмарокъ въ прошломъ.

Первая изъ этихъ ярмарокъ, начало которой относится къ XV вѣку, когда Россія присоединила къ своимъ владѣніямъ Сибирское царство, имѣетъ своимъ назначеніемъ обмѣнъ товарами между Европейскою и Азіатскою Россією. Такъ какъ заселеніе Сибири русскими шло туго и потребности какъ новоселовъ, такъ и инородцевъ въ желѣзѣ развивались крайне медленно, то эта ярмарка по количеству привозимаго желѣза никогда не играла особенно важной роли и привлекала къ себѣ вниманіе лишь ближайшей группы уральскихъ заводовъ, именно Демидовскихъ, изъ которыхъ въ послѣдствіе поставщиками для Ирбитской ярмарки остались лишь заводы Алапаевскіе и Верхъ-Исетскіе, да къ нимъ присоединились Кыштымскіе и

Шайтанскіе, торгующіе въ ярмаркѣ чугуномъ литьемъ. Въ настоящее время подвозъ желѣза и литья въ ярмарку не превышаетъ 200.000 пудовъ. Въ виду высокаго желѣзнодорожнаго тарифа большая часть металловъ подвозится въ Ирбитъ гужемъ, что обходится отъ 8 до 15 коп. съ пуда, а съ ярмарки металлы идутъ въ Сибирь водою по рѣкамъ Обскаго бассейна. За послѣднія годы торговать желѣзомъ въ районѣ Оби начали Богословскіе заводы, имѣющіе свою пристань на Лозьвѣ, откуда какъ рыночные металлы, такъ и рельсы для надобностей Сибирской желѣзной дороги, вывозятся къ мѣстамъ назначенія водою.

Въ прежніе годы крупныя сдѣлки по продажѣ чугуна и желѣза уральскихъ заводовъ заключались на ярмаркѣ у города Лаишева, гдѣ, на пути въ Нижній-Новгородъ, останавливались караваны съ уральскими металлами. До начала 1890-хъ годовъ обороты этой ярмарки превышали 8 мил. рублей, но за послѣдніе годы значеніе ея стало совершенно ничтожно. Металлы, не проданные въ Лаишевѣ, везлись далѣе до Нижняго.

Не находимъ нужнымъ останавливаться подробно наторговлѣ уральскими металлами въ Нижегородской ярмаркѣ, отсылая читателей къ обстоятельнымъ ежегодникамъ А. П. Матвѣева, специально посвященнымъ этому обзору ярмарочной торговли желѣзомъ.

Приведемъ здѣсь лишь цифры, подвоза на ярмарку уральскихъ металловъ по даннымъ г. Матвѣева за послѣдній отчетный годъ, именно 1900-й.

Оставалось на складахъ отъ предшествовавшей ярмарки слѣдующее количество:

чугуна не въ дѣлѣ	161.890 пуд.
брака, концовъ, обрѣзковъ и пр.	53.359 „

листоваго кровельнаго желѣза .	160.897	„
котельнаго желѣза	38.598	„
сортоваго желѣза	224.407	„
желѣзныхъ издѣлій	34.933	„
инструментальной стали	165	„

итого . 512.359 пуд.

Привезено въ ярмарку караванами 1900 года съ Урала:

чугуна не въ дѣлѣ	1.734.278	пуд.
брака, концовъ, обрѣзковъ и пр.	285.146	„
листоваго кровельнаго желѣза.	3.598.526	„
листоваго посуднаго желѣза .	105.672	„
котельнаго желѣза.	229.878	„
сортоваго желѣза	2.340.204	„
рельсовъ	19.205	„
желѣзныхъ издѣлій	100.941	„
чугуннаго литья	5.315	„
разныхъ издѣлій	3.537	„

итого . 8.442.732 „

а всего . 8.955.191 пуд.

Сопоставленіе количества привезеннаго въ ярмарку въ 1900 году товара съ таковымъ же въ предшествовавшіе годы не оставляетъ сомнѣній, что значеніе Макарья для торговли уральскими металлами падаетъ. Именно по даннымъ г. Матвѣева въ 1898 году на ярмаркѣ въ наличности было металловъ 9.510.349 пудовъ, въ 1899 году 9.041.688 пудовъ, а въ 1900 году 8.955.191 пудъ, т. е. привозъ не только послѣдовательно падалъ за эти годы въ абсолютной своей цифрѣ, но падалъ еще болѣе въ отношеніи къ общимъ размѣрамъ производства металловъ на Уралѣ. Именно, выплавка чугуна за эти три года возросла на 7 мил. пудовъ, между

Упадокъ
значенія
ярмарокъ
въ настоя-
щее время.

тѣмъ какъ количество привозимаго въ Нижній-Новгородъ металловъ уменьшилось на 600.000 пудовъ. Отсюда нельзя не видѣть, что уральскіе заводы получили стремленіе обходиться безъ посредства Нижегородской ярмарки, что и подтверждается фактами. Въ 1901 году результаты ярмарки были столь плачевны, осталось нераспроданнымъ такое количество желѣза, что въ ближайшіе годы надо ожидать новаго сокращенія привоза металловъ. Побудительно къ этому причиною служить, между прочимъ, что въ виду большого количества непроданнаго въ ярмаркѣ желѣза его приходится зимою перевозить въ склады, имѣющіеся въ центрахъ сбыта, оплачивая тарифныя ставки за новыя разстоянія, тогда какъ провозъ металловъ до упомянутыхъ центровъ непосредственно съ заводовъ въ прямомъ сообщеніи, безъ ломки тарифа, даетъ нѣкоторое сбереженіе.

Въ связи съ паденіемъ значенія Макарьевской ярмарки для торговли уральскимъ желѣзомъ и развитія взаимнъ этого сбыта желѣза непосредственно съ заводовъ въ руки болѣе мелкихъ покупателей совершается эволюція пріемовъ торговли уральскими металлами.

Въ прежніе годы, когда для вывоза металловъ существовалъ лишь единственный путь—сплавъ каравановъ, торговля велась только оптовая. Металлы сбывались предпочтительно въ ярмаркахъ крупными партіями въ руки немногочисленной группы покупателей. Въ соотвѣтствіе столь упрощенному способу торговли коммерческая организація, можно сказать, вовсе отсутствовала. Массовый сбытъ металловъ возлагался, на такъ называемыхъ караванныхъ, которые сопровождали барки съ металлами въ ярмарки и здѣсь, какъ въ старину высококомѣрно

выражались желѣзозаводчики, металлы „расписывались“ между покупателями. Такъ какъ спросъ на рыночныя сорта желѣза почти всегда превышалъ предложеніе, то покупатели спѣшили другъ передъ другомъ попасть въ „роспись“. Но этого мало. Предпочтеніе, оказанное тому или другому покупателю, обязывало его принять отъ караваннаго кромѣ указаннаго покупателямъ сортамента еще извѣстное количество несходныхъ сортовъ, часто вовсе ему ненужныхъ, подъ угрозой отказа въ продажѣ. Такая система насильственного сбыта несходнаго товара до нельзя упрощала приемы производства и устраняла необходимость со стороны заводовъ приспособляться къ требованіямъ рынка. Поэтому производство велось по шаблону, сортаментъ издѣлій не измѣнялся десятками лѣтъ и, не смотря на это, заводы всегда находили выгодный сбытъ всему, что бы они ни произвели. Желѣзоторговцы оставались покорными имъ. Расчеты по покупкѣ металловъ у Макарья завершались лукуловскими обѣдами съ непремѣннымъ участіемъ арфистокъ и затѣмъ караванные разъѣзжались по домамъ, чтобъ до будущаго года не ударить палецъ о палецъ. Въ теченіе зимы коммерческая дѣятельность совершенно замирала, а заводы исподволь работали металлы въ запасъ до слѣдующаго каравана. Отсюда происходило то, что въ Екатеринбургѣ, Перми и другихъ городахъ Урала далеко не всегда можно было имѣть требуемые сорта желѣза, а если и удавалось получить ихъ, то по цѣнамъ всегда выше нижегородскихъ. Пренебрежительное отношеніе къ розничной торговлѣ металлами, связанной съ необходимостью имѣть въ наличности извѣстный сортаментъ металловъ, содержать для этого склады, агентовъ и пр., вести

дробные расчеты съ мелкими покупателями, составляло, между прочимъ, одно изъ важнѣйшихъ препятствій къ развитію на Уралѣ механическаго производства, независимаго отъ металлургическихъ заводовъ. Поэтому здѣсь до сихъ поръ не существуетъ крупныхъ машиностроительныхъ предприятий и въ крайне слабой степени развитъ кустарный металлическій промыселъ. О необходимости содѣйствія его развитію въ количествѣ, мѣры расширенія сбыта желѣза въ окрестномъ районѣ, уральскіе заводчики заговорили только очень недавно.

Описанные выше порядки, разумѣется, отходятъ постепенно въ область преданій. Толчекъ къ этому дало возникновеніе въ средней Россіи и въ Прибалтійскомъ краѣ большихъ желѣзодѣлательныхъ и машиностроительныхъ заводовъ, которые, являясь потребителемъ уральскаго чугуна, (первые покупаютъ до 3,3 м. п. уральскаго чугуна, а вторые до 4,5 м. п. въ годъ), полупродукта и отчасти готоваго желѣза, начали предъявлять требованіе къ уральскимъ заводамъ о доставкѣ металловъ во всякое время года по мѣрѣ надобности. Это обстоятельство вызвало къ жизни устройство складовъ уральскихъ металловъ въ центрахъ сбыта. Едвали не первыми пошли по этому пути казенные уральскіе заводы, основавшіе комиссіонерство по продажѣ своихъ издѣлій. Сооруженіе въ 1895 году Челябинскаго участка Пермской желѣзной дороги, связавшаго Уральскій горнозаводскій районъ съ сѣтью Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ, а впоследствии и съ Сибирью, дало рѣшительный толчекъ торговлѣ уральскими металлами непосредственно съ заводовъ и во всякое время года, такъ какъ явилась возможность вывозить металлы непрерыв-

нымъ рельсовымъ путемъ. Еще ранѣе этою возможностью широко воспользовались заводы Южнаго Урала, оказавшіеся при станціяхъ Самаро-Златоустовской желѣзной дороги, т. е. въ положеніи исключительно благопріятномъ по сравненію со всѣми остальными заводами, находившимися близъ Пермской дороги, не имѣвшей до постройки Челябинскаго участка выхода на общую рельсовую сѣть.

Выше уже было сказано, что сбытъ уральскихъ металловъ въ ярмаркахъ Лаишевской и Ирбитской ничтоженъ, Нижегородская же съ каждымъ годомъ утрачиваетъ свое бывшее значеніе, пропуская черезъ свои руки менѣе одной трети выдѣлываемыхъ Ураломъ металловъ. Поэтому главнѣйшій сбытъ послѣднихъ постепенно сосредоточивается какъ на самыхъ заводахъ, такъ и на складахъ, разбросанныхъ на всемъ протяженіи Россіи, исключая Юга и Запада Европейской Россіи, гдѣ склады уральскаго желѣза хотя имѣются, но въ видѣ рѣдкихъ исключеній и въ малыхъ размѣрахъ. Данныя по перевозкѣ металловъ желѣзнодорожнымъ путемъ указываютъ, что металлы эти проникаютъ въ столь удаленные отъ Урала пункты, какъ Вильно, Брестъ, Бѣлостокъ, Луганскъ, Кременчугъ, Орелъ, Воронежъ, Царицынъ, Астрахань, Ростовъ, Баку.

Современная торговая организация.

Коммерческая организація на Уралѣ получаетъ съ каждымъ годомъ все большее и большее значеніе. Заводы обзаводятся комиссіонерами, агентами и устраиваютъ склады въ мѣстахъ наибольшаго сбыта, вступаютъ въ непосредственныя сношенія съ мелкимъ потребителемъ, не пренебрегая, какъ было прежде, дробною продажей металловъ. Какъ одно изъ новшествъ въ дѣлѣ торговли уральскими металлами, можно привести слѣдующую организацію,

приданную одному изъ южноуральскихъ предприятий. Во главѣ торговли его металлами поставленъ особый коммерческій агентъ, зарекомендовавшій себя въ качествѣ превосходнаго комивояжера одного изъ крупныхъ Прибалтійскихъ машиностроительныхъ заводовъ. Распорядителемъ назначенія дѣятельности цеховъ, вырабатывающихъ рыночные сорта желѣза, является не правленіе и не управляющій заводами, а именно этотъ агентъ. По его заказамъ изготовляются только тѣ сорта желѣза и въ такомъ именно количествѣ, которому уже заранѣе обезпеченъ сбытъ. Агентъ вошелъ въ соглашенія со многими желѣзоторговцами въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи, которыхъ связалъ обязательствомъ на выгодныхъ для нихъ условіяхъ торговать металлами только представляемыхъ имъ заводовъ. Въ одномъ случаѣ для устраненія конкурента былъ скупленъ весь наличный запасъ желѣза конкурировавшаго завода и сданъ на комиссію желѣзоторговцу съ обязательствомъ далѣе торговать только желѣзомъ указанной фирмы. Кромѣ желѣзоторговцевъ агентомъ заинтересовано въ дѣлѣ сбыта металловъ до 70 субъ-агентовъ въ различныхъ мѣстностяхъ на условіи 2% вознагражденія за доставленные черезъ ихъ посредство заказы. Результаты столь энергичной дѣятельности уже сказались. Къ 20 января 1902 года заводами было распродано или запродано все желѣзо выдѣлки предшествовавшаго года и имѣлось заказовъ на 460 тыс. пудовъ. Въ ярмарки эти заводы желѣза не возятъ вовсе.

По современному состоянію желѣзнаго рынка подобная коммерческая организація, правда, связана съ нѣкоторыми жертвами для заводоуправляющихъ, такъ какъ для энергичнаго распространенія

товара требуется скидка противъ существующихъ и безъ того низкихъ цѣнъ. Но, изыскивая новые рынки сбыта, проникая въ новыя мѣста, главное въ среду земледѣльческую, горнозаводская промышленность несомнѣнно прокладываетъ пути къ развитію потребленія желѣза въ массахъ народныхъ, доставляя имъ возможность пріобрѣтать желѣзо на условіяхъ доступныхъ, слѣдовательно, сама получаетъ въ этомъ базисъ для своего собственнаго развитія.

Изъ обширнаго матеріала, собраннаго нами при посѣщеніи сельскихъ кузницъ, слесарныхъ мастерскихъ и отдѣльныхъ кустарей въ мѣстностяхъ, гдѣ распространено преимущественно уральское желѣзо, мы почерпнули указанія, что весь вопросъ расширенія сбыта желѣза въ сельскомъ населеніи сводится къ разумно организованной системѣ кредита. Почти ни одинъ изъ опрошенныхъ ремесленниковъ не имѣетъ средствъ пріобрѣтать матеріалы на наличныя деньги, будучи въ тоже время вынужденъ кредитовать въ свою очередь непосредственнаго потребителя, приведшаго подковать лошадь или обтянуть шиною колеса и не имѣющаго въ данную минуту денегъ ни на покупку матеріала, ни на уплату за работу. Ремесленный классъ находится, какъ оказывается, въ неоплатномъ долгу у мелкихъ желѣзоторговцевъ. Надо замѣтить, что расцѣнка желѣза, которое употребляютъ сельскіе ремесленники, не поразила насъ чрезмѣрностью по отношенію къ партіоннымъ цѣнамъ на соотвѣтствующія сорта металла.

Прибыль мелкаго желѣзоторговца не превышаетъ 20 коп. на пудъ желѣза, что происходитъ по всей вѣроятности потому, что въ селахъ не встрѣчается лавокъ, спеціально торгующихъ желѣзомъ вслѣд-

ствіе малаго его сбыта и малой доступности по цѣнѣ для крестьянъ. Торговля желѣзомъ связывается обыкновенно съ торговлею скобянымъ товаромъ, жестяными издѣліями, а также и другими предметами крестьянскаго обихода, какъ керосинъ, деготь, масла, веревки, рогожи, деревянные издѣлія, сбруя и т. п. Расцѣнка желѣза производится приблизительно такъ. Къ партіонной цѣнѣ (положимъ, 1 р. 70 к. за пудъ шиннаго желѣза) прибавляется стоимость провоза желѣза отъ мѣста покупки до мѣста нахожденія мелочной торговли (село или деревня). Гужевоѣ провозъ обходится около 15 коп. за сто верстъ пути. Принимая разстояніе отъ города до мѣста продажи желѣза въ 150 вер., получимъ продажную цѣну желѣза въ 1 р. 70 к. плюсъ 23 к., плюсъ 20 к. (прибыль)=2 р. 13 коп. за пудъ. По этой цѣнѣ получаютъ его крестьяне за наличныя деньги. Въ кредитъ желѣзо опѣнивается дороже, именно еще накидывается копѣекъ 20 на пудъ. Наиболѣе высоко цѣнятся листовое желѣзо, идущее на ведра, ковши, самоварныя и печныя трубы. Идутъ главнымъ образомъ низкіе сорта. Оно покупается ремесленниками не на вѣсъ, а отдѣльными листами, при чемъ продавецъ получаетъ барышъ не менѣе 40 коп. на пудъ или по 1 к. на фунтъ, а если въ кредитъ, то конечно съ соотвѣтствующею надбавкою.

О знаменитомъ Павловскомъ кустарномъ раіонѣ, являющимся крупнымъ потребителемъ желѣза, сложилась, какъ оказывается, весьма неосновательная легенда. Организованная нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ этомъ раіонѣ артель кустарей, завоевавшая себѣ симпатіи всей интеллигентной Россіи и разславленная печатью, на повѣрку оказывается лишь счастливымъ оазисомъ среди моря житейскихъ не-

взгодъ, претерпѣваемыхъ огромнымъ большинствомъ павловскихъ кустарей. Послѣдніе изъ поколѣнія въ поколѣніе находятся въ кабалѣ у скупщиковъ кустарныхъ издѣлій. Не располагая, какъ и вся наша масса ремесленниковъ, обратными средствами, павловскіе кустари безропотно несутъ иго скупщиковъ, подчиняясь строго капиталистическому режиму и идея свободнаго труда представляется въ данномъ случаѣ чистѣйшею иллюзіею. Здѣшній кустаръ является простымъ рабочимъ по найму отъ хозяина. Онъ получаетъ отъ своего патрона необходимый матеріалъ (а очень нерѣдко и инструменты) и за опредѣленную, разумѣется, всегда минимальную плату. Распорядиться плодомъ своего тяжелаго (рабочій трудится съ ранняго утра и до поздняго вечера, не разгибая спины), труда онъ не можетъ, будучи обязанъ все изготовленное имъ сдать къ сроку хозяину. Такая кабала представляется вполне безысходною и едва ли прославленные павловскіе кустари имѣютъ право завидовать любому хлѣбопашцу. Покойный Нижегородскій губернаторъ, генералъ Барановъ, удостовѣрялъ въ одномъ изъ своихъ официальныхъ отчетовъ, что металлическія кустарныя издѣлія, продаются въ Макарьевской ярмаркѣ съ надбавкою отъ 400 до 600%, противъ того, что они въ дѣйствительности стоили скупщикамъ.

Въ началѣ нашего труда мы уже указывали, что Уралу собственно не принадлежало первенство въ дѣлѣ возникновенія желѣзнаго производства въ Россіи. Здѣсь желѣзное дѣло лишь впервые вылилось въ законченныя формы капиталистическаго производства, притомъ сконцентрированнаго въ одномъ пунктѣ, что и создало ему преобладающее значеніе въ Россіи. Историческіе памятники XVIII

Начало и
развитіе
промыш-
ленности.

вѣка указываютъ намъ цѣлый рядъ желѣзныхъ заводовъ, возникшихъ въ другихъ мѣстностяхъ Россіи до и послѣ основанія уральскихъ заводовъ, и позднѣйшіе изслѣдователи уральской горнопромышленности (да простится намъ эта ересь) впадаютъ въ ошибку, утверждая, что исторія развитія уральской желѣзной промышленности есть въ тоже время исторія всей желѣзной промышленности Россіи. Ошибочность такого взгляда доказывается, на примѣръ, сохранившимися вѣдомостями бергъ-коллегіи о производительности заводовъ Россіи въ срединѣ XVIII вѣка. Изъ нихъ видно, что Уралъ доставлялъ лишь 60—65% чугуна, выплавлявшагося тогда въ Россіи. Позднѣе, дѣйствительно большинство заводовъ внѣ Урала закрылось по истощенію рудъ, а главное лѣсовъ, и только тогда этотъ районъ занялъ доминирующее положеніе, удержавъ его вплоть до возникновенія металлургической промышленности на Югѣ.

Первое 25-лѣтіе существованія уральскихъ заводовъ, какъ и прочихъ, основанныхъ при Петрѣ, ознаменовалось наибольшею интенсивностью роста выплавки чугуна и выдѣлки желѣза, не сопровождавшею болѣе ни одинъ изъ послѣдующихъ періодовъ дѣятельности русскихъ заводовъ вплоть до появленія коксовыхъ печей на Югѣ. По сохранившимся историческимъ даннымъ въ годъ смерти Петра дѣйствовало болѣе 30 заводовъ и выплавка чугуна достигла колоссальной по тому времени цифры около 4 мил. пудовъ, (но не 6, какъ обыкновенно утверждаютъ историки Урала). Не забудемъ, что населеніе Россіи тогда было въ 10 разъ менѣе настоящаго и культура его была вполне азиатская. Поэтому нѣтъ ничего удивительнаго, что уже тогда почувствовалось перепроизводство же-

лѣза и избытокъ металла, начиная съ 1717 года, нашелъ себѣ выходъ въ правильно организованномъ экспортѣ за границу, главнѣйше Балтійскимъ моремъ и частью Бѣлымъ. Приводимъ для иллюстраціи размѣровъ и условій экспорта нѣкоторые историческіе документы, относящіеся къ періоду времени, слѣдовавшему по смерти Петра. Екатерина I въ указѣ 1825 года настаивала, чтобы на экспортъ было обращено особенное вниманіе согласно предначертаніямъ покойнаго ея супруга. Анна Іоанновна въ указѣ бергъ-коллегіи 1731 года писала: „нынѣ на лицо въ Санктпетербургѣ имѣется и въ приходѣ будетъ въ семъ іюнѣ и въ будущемъ іюлѣ мѣсяцахъ желѣза 364.470 пудовъ, да отправленъ съ Сибирскихъ (такъ долго называли уральскіе заводы вслѣдствіе административнаго подчиненія Пермской провинціи Сибирскимъ властямъ) казенныхъ заводовъ караванъ, въ которомъ обрѣтается по табели 180.000 пудовъ, а всего 544.470 пудовъ и за продажею въ столицѣ останется сумма не мала, а то Сибирское желѣзо со всякими расходами въ Санктпетербургѣ обойдется пудъ по 37 копѣекъ, и положить нынѣ цѣну въ заморскіе отпуски 60 коп., а буде купцы будутъ покупать на деньги, а не въ долгъ, то продавать по 56 коп. со взятіемъ съ купцовъ уставныхъ пошлинъ“. Слѣдуетъ замѣтить, что въ то время таможенная политика сводилась единственно къ вывознымъ пошлинамъ, тогда какъ доступъ иностраннымъ товарамъ всячески поощрялся. Вывозная пошлина на желѣзо колебалась отъ 3 до 13 коп. съ пуда въ разные періоды XVIII вѣка. Къ серединѣ столѣтія желѣзо являлось однимъ изъ главнѣйшихъ предметовъ экспортной торговли, принося весьма значительный по тому времени доходъ государству какъ

отъ сбора пошлинъ за вывозимое желѣзо, такъ и отъ эксплуатаціи казенныхъ заводовъ (выше мы видѣли, что рыночная цѣна доставляла казнѣ 60—70% прибыли), и наконецъ, отъ горной подати съ чугуна, выплавляемаго частными заводами. Экспортъ, постепенно развиваясь, достигалъ въ 1780-хъ годахъ 3, 8 мил. пудовъ. Къ этому времени многіе заводы средней Россіи закрылись и Уралъ выплавлялъ уже до 80% всего чугуна, производимаго въ Россіи въ количествѣ 10—12 мил. пудовъ въ годъ.

Преемники Петра неизмѣнно стремились поддерживать желѣзное производство на Уралѣ, какъ въ главномъ производительномъ районѣ, но стремленіе это получило вредное направленіе. Именно, уже Анна Іоанновна рѣшила роздать большинство казенныхъ уральскихъ заводовъ „партикулярнымъ людямъ“, исходя изъ убѣжденія, что „каждый вѣрный подданный симъ регламентомъ всенародному російскому обогащенію побужденъ будетъ полезныхъ богатствъ приискивать и заводы размножать“. На дѣлѣ заводы оказались въ рукахъ алчныхъ временщиковъ, которые безъ сожалѣнія ихъ раззоряли. Этотъ періодъ длился, съ небольшими перерывами и при нѣкоторой перестановкѣ именъ временщиковъ, во все время управленія Россіею императрицами. Это была пора упадка дѣятельности всѣхъ заводовъ, исключая Демидовскихъ, изъ которыхъ часть, составлявшая Тагильскій округъ, сохранилась навсегда во владѣніи этой фамиліи, а округа Алапаевскій, Невьянскій и Верхъ-Исетскій проданы были Саввѣ Яковлеву, тоже весьма выдающемуся и энергичному хозяину.

Историческій очеркъ
Уральскихъ
заводовъ.

Въ „Вѣдомости бергъ-коллегіи“ за 1766 и 1767 года приведена стоимость производства желѣзныхъ продуктовъ на казенныхъ и частныхъ заводахъ

Урала. Изъ этого историческаго документа видно, что колебанія себѣ—стоимости для отдѣльныхъ заводовъ были громадны, а именно чугуны расцѣнивался отъ 3 к. за пудъ (Баранчинскій заводъ) до 24 к. (Пудемскій), чугуныя отливки, припасы и пушечныя ядра отъ 3 к. (Верхне-Туринскій) до 40 к. (Кусъе-Александровскій), желѣзо полосовое кованное отъ 16 к. (Верхне-Туринскій) до 46 к. (Бисертскій), желѣзо „колотушечное отъ 52 к. (Кусъе-Александровскій) до 93 к. (Екатеринбургскій); желѣзо листовое кровельное отъ 76 к. (Верхне-Туринскій) до 1 р. 94 к. (Иргинскій); сталь отъ 71 к. (Воткинскій) до 1 р. 75 к. (Ниже-Тагильскій) укладъ отъ 50 к. (Очерскій) до 1 р. 59 к. (Каменскій). Средняя для большинства заводовъ расцѣнка производства была слѣдующая: на чугуны 14 к., на литые 16 к., на пушки 73 к., на желѣзо кованное 44 к., на колотушечное 62 к., на листовое 87 к., на сталь 1 р. 40 к. Рыночная цѣна на желѣзо по даннымъ В. Д. Бѣлова была въ 1730-хъ годахъ 68 к. пудъ, въ 1770-хъ 70—75 к. и къ началу XIX вѣка дошла до 1 рубля за пудъ. Цѣны металла для экспорта видны изъ цитированныхъ выше Императорскихъ указовъ.

Изъ сохранившейся въ архивахъ вѣдомости бергъ-коллегіи за 1766 и 1767 года видна производительность всѣхъ дѣйствовавшихъ въ эти годы въ Россіи заводовъ. Ихъ насчитывалось до 100, изъ нихъ на Уралѣ 49 и въ остальныхъ мѣстностяхъ 51. На Уралѣ крупнѣйшая выплавка чугуна показана въ Нижне-Тагильскомъ заводѣ (до 400 т. пудовъ въ годъ), Кушвинскій выплавлялъ 275, Туринскій 252, Верхъ-Исетскій и Невьянскій по 162, Авзянопетровскій 146, Ревдинскій 137, Алапаевскій 125 тыс. пудовъ. Всего на Уралѣ выпла-

влялось въ эти годы немного болѣе 4 мил. пудовъ. Изъ крупнѣйшихъ заводовъ Вятской губерніи названы Ижевскій и Воткинскій (нынѣ вовсе не выплавляющіе чугуна) съ производительностью отъ 135 до 140 тыс. пудовъ, въ средней Россіи Дугненскій 190, Есенковскій 150, Тульскій 115, Гуськовскій 120, Непложскій 85 тыс. пуд. и т. д., всего выплавлялось внѣ Урала 1,7 тыс. мил. пуд. чугуна; всѣ эти заводы, кромѣ Выксунскаго и Истинскаго, давно уже не существуютъ.

Несмотря на поколебленное раздачею заводовъ фаворитамъ положеніе уральской промышленности, вывозъ уральскаго желѣза за границу не прерывался. Императрица Елизавета Петровна въ указѣ 1759 года писала, что Россія не только не имѣетъ надобности въ привозномъ желѣзѣ, но „до такого состоянія пришла, что отъ разныхъ портовъ російскихъ многое число тысячъ пудовъ желѣза за море отпускается“. Надо замѣтить, что Петръ, желая создать изъ Петербурга крупный отпускной портъ, воспретилъ вывозъ желѣза Бѣлымъ моремъ, Архангельскъ очевидно и разумѣлся Елизаветою подъ словами „разныхъ портовъ“. Развитіе экспорта, между прочимъ, служитъ свидѣтельствомъ крайне слабаго роста потребленія въ Россіи желѣза, такъ какъ начало XIX вѣка застаётъ нашу промышленность при прежней цифрѣ выплавки чугуна, именно 10 мил. пудовъ (изъ нихъ около 8 мил. пуд. падаетъ на долю Урала). Сокращеніе выплавки чугуна закрывшимися заводами въ средней Россіи до извѣстной степени компенсировалось присоединеніемъ къ Россіи части Польши, отъ которой мы унаслѣдовали группу желѣзныхъ заводовъ и только что начавшійся эксплуатироваться домбровскій каменный уголь.

Дальнѣйшій ростъ выплавки чугуна на Уралѣ виденъ изъ слѣдующей таблицы:

Десятилѣтїя:	мл. пуд.	Годы.	мл. пуд.
1800—1810	10,0	1887	23,4
1810—1820	10,0	1888	24,0
1820—1830	11,0	1889	24,7
1830—1840	12,5	1890	27,7
1840—1850	13,0	1891	29,9
1850—1860	15,0	1892	30,6
1860—1870	13,5	1893	30,9
1870—1880	16,0	1894	32,7
годы: 1880	18,4	1895	33,1
1881	19,1	1896	35,6
1882	18,5	1897	40,8
1883	19,7	1898	42,7
1884	20,9	1899	43,1
1885	21,6	1900	49,4
1886	21,0	1901	48,9

Такимъ образомъ въ 1900 году Уралъ достигъ предѣльнаго при настоящемъ состоянїи его желѣзной промышленности количества выплавки чугуна. Пройдетъ еще нѣкоторое время, пока онъ соберется силами чтобы побить новый рекордъ. До этого момента мы и желали бы запечатлѣть картину его промышленнаго развитїя.

ГЛАВА II.

Руды и уголь.

Руды. Рудныя богатства Урала по справедливости считаются неисчерпаемыми. До послѣдняго времени никто не дѣлалъ попытки болѣе или менѣе точнаго подсчета дѣйствительныхъ запасовъ желѣзныхъ рудъ въ нѣдрахъ Урала, да это было бы и невыполнимою задачею, такъ какъ большинство даже наиболѣе извѣстныхъ желѣзорудныхъ мѣсторожденій научно изслѣдовано весьма недостаточно. Геологическія изысканія и детальныя развѣдки на Уралѣ обыкновенно не шли далѣе момента удостовѣренія въ наличности запасовъ рудъ, обезпечивающихъ на болѣе или менѣе значительный періодъ дѣятельность мѣстныхъ металлургическихъ заводовъ основанную на снабженіи ихъ рудами изъ даннаго мѣсторожденія. Дальнѣйшія изслѣдованія, какъ требующія большихъ денежныхъ затратъ и не вызываемыя практическими надобностями, прекращались, По этой причинѣ для опредѣленія общаго количества запасовъ желѣзныхъ рудъ на Уралѣ нѣтъ даже приблизительныхъ данныхъ. Но для характеристики крайняго обилія рудъ можно привести слѣдующія соображенія. На Уралѣ имѣется группа желѣзныхъ рудниковъ, разрабатываемыхъ безъ видимаго истощенія въ теченіи столькихъ же лѣтъ, сколько лѣтъ насчитываетъ уральская горнозаводская промышленность. Изъ нихъ рудникъ Высокогорскій, эксплуатируемый въ его отдѣльныхъ участкахъ одновременно для металлургическихъ на-

добностей шести заводскихъ округовъ, далъ уже до 1 миллиарда пудовъ магнитнаго желѣзняка и, не смотря на то, размѣры добычи руды съ каждымъ годомъ увеличиваются. На горѣ Магнитной, рудоносность которой была открыта въ 1740-хъ годахъ, руда до сихъ поръ берется съ поверхности въ количествѣ 2 миллионѣвъ пудовъ въ годъ и тѣмъ не менѣе профиль горы еще почти не измѣнился. Бѣлорѣцкое заводоуправленіе, эксплуатирующее этотъ богатѣйшій рудникъ магнитнаго желѣзняка, теоретически исчисляетъ запасъ руды во всей горѣ до 20 миллиардовъ пудовъ и эта цифра болѣе или менѣе достовѣрна, такъ какъ правительственныя геологическія изысканія, произведенныя въ послѣднее время на одномъ изъ участковъ Магнитной, удосто- вѣрили присутствіе въ одномъ этомъ участкѣ 3 миллиардовъ пудовъ руды. По свѣдѣніямъ Симскаго заводоуправленія принадлежащій ему участокъ Бакальскаго мѣсторожденія заключаетъ въ себѣ до 6 миллиардовъ пудовъ руды, наиболѣе легкоплавкой изъ всѣхъ извѣстныхъ на Уралѣ (красный желѣзнякъ). Между тѣмъ большая часть этого мѣсторожденія принадлежитъ казнѣ и кромѣ того здѣсь же владѣютъ рудниками Катавскіе заводы. Въ недавно открытомъ Комаровскомъ мѣсторожденіи, округа Авзянопетровскихъ заводовъ, запасъ руды исчисляется также въ 6 миллиардовъ пудовъ. Далѣе гора Благодать, Юбрышкинское мѣсторожденіе, рудники Богословскаго округа, Синарскій рудоносный раіонъ—все это мѣстности, гдѣ скопленіе желѣзныхъ рудъ по истинѣ грандіозно.

Отсутствіе удобныхъ и дешевыхъ путей на Уралѣ, препятствовавшее на всемъ протяженіи времени дѣйствія уральскихъ металлургическихъ заводовъ правильному снабженію ихъ доброкачествен-

ными рудами изъ удаленныхъ рудниковъ, создавало для нихъ необходимость довольствоваться рудами, хотя и худшаго качества, но залегающими по близости самыхъ заводовъ и потому болѣе доступными. Вслѣдствіе этого кромѣ упомянутыхъ выше крупныхъ рудоносныхъ центровъ весь остальной горно-заводскій районъ Урала издавна буквально испещренъ желѣзными рудниками, которыхъ насчитывается здѣсь нѣсколько сотенъ. Запасы желѣзной руды въ каждомъ изъ такихъ малыхъ рудниковъ также въ большинствѣ случаевъ неопредѣлены, какъ и въ главныхъ мѣсторожденіяхъ.

Но въ пользу вообще рѣдкаго обилія желѣзныхъ рудъ на Уралѣ несомнѣнно говоритъ и наличность этой группы рудниковъ, какъ признанныхъ по развѣдкамъ благонадежными и въ большинствѣ уже давноэксплуатируемыхъ безъ видимаго истощенія. Изъ всего этого можно составить себѣ понятіе о рудныхъ запасахъ Урала и, не вдаваясь въ преувеличенія, назвать ихъ неисчерпаемыми, ибо, разумно направленные, запасы эти обезпечиваютъ снабженіе матеріаломъ желѣзной промышленности не только Урала, но, если бы потребовалось, и всей Россіи, на вполне опредѣленное время.

Переходя къ характеристикѣ рудоности отдельныхъ поясовъ Урала, слѣдуетъ замѣтить, что природа надѣлила богатствомъ нѣдръ ихъ далеко не одинаково. Напротивъ, отдѣльные пояса Урала находятся въ крайне разнообразныхъ условіяхъ. Вслѣдствіе этого на тѣ или иныя условія заводскаго хозяйства вліяетъ не только удаленность многихъ заводовъ отъ мѣсторожденій наиболѣе богатыхъ рудъ и отсутствіе удобныхъ путей, препятствующее правильному снабженію доменныхъ печей матеріаломъжелаемаго качества, но и несотвѣт-

ствіе сравнительнаго качества руды, стоимости добычи и доставки ея къ доменнымъ печамъ, такъ что въ нѣкоторыхъ случаяхъ руда низшаго качества обходится на заводѣ дороже, чѣмъ руда высокаго качества. Такъ добыча магнитнаго желѣзняка изъ Высокогорскаго рудника или краснаго желѣзняка изъ Бакальскаго обходится дешевле, нежели добыча болѣе убогихъ рудъ во многихъ центральныхъ мѣстностяхъ Урала или Закамскаго края.

Вообще недостаточно обезпечены собственными рудами всѣ горные округа Пермской губерніи, расположенные по западному склону Урала, какъ Чермозскій, Лысьвенскій, заводы графа Строганова, Ревдинскій, Верхъ-Исетскій, Шайтанскій, Сергинско-Уфалейскій, Кыштымскій и на восточномъ склонѣ Урала Сысертскій. Всѣ эти заводы отчасти снабжаются покупными рудами, отчасти удовлетворяютъ свои потребности подвозомъ руды изъ принадлежащихъ имъ или арендуемыхъ рудниковъ въ другихъ мѣстностяхъ Урала. Наоборотъ, всѣ казенные заводы, а затѣмъ Тагильскіе, Алапаевскіе, Невьянскіе, Богословскіе, Вишерскіе и всѣ заводы Уфимской и Оренбургской губерній имѣютъ руду въ избыткѣ, но избытка этого некуда дѣвать по отсутствію путей сообщенія для вывоза рудъ въ заводскіе округа, въ нихъ нуждающіеся. Въ настоящее время торговлю рудою въ болѣе или менѣе значительныхъ размѣрахъ ведетъ только казна изъ принадлежащихъ ей рудниковъ Благодатскаго и Бакальскаго. Остальные заводы, богатые рудою, торговать ею по сказаннымъ выше причинамъ не могутъ. Это обстоятельство создало съ недавняго времени почву для развитія, хотя въ слабой степени, частной рудопромышленности на Уралѣ.

Именно въ Синарскомъ районѣ и въ Нижнеисетской казенной дачѣ частныя лица предприняли добычу руды на продажу. Въ среднемъ ея сбывается около 5 милліоновъ пудовъ въ годъ, преимущественно на заводы Чермошскіе и Лысьвенскіе, а также на ближайшіе къ рудникамъ. Рудныя богатства Урала, такъ неравномѣрно распредѣленные между отдѣльными мѣстностями, поражаютъ не только своимъ обиліемъ, но и разнообразіемъ качества. Здѣсь находятся высокопроцентныя магнитныя желѣзняки (горы Высокая, Благодать, Магнитная, Юбрышкинскіе рудники), желѣзный блескъ необычайнаго богатства—съ окисью желѣза въ 99% (Кутимскій рудникъ), легкоплавкіе красные желѣзняки (Бакаль) и рѣшительно все известныя въ наукѣ виды бурыхъ желѣзняковъ, наконецъ тощіе сферосидериты. Ниже приводимъ анализы рудъ изъ главныхъ рудниковъ.

Преобладающій на желѣзныхъ рудникахъ Урала способъ разработки — открытые разnosы, при чемъ замѣнѣ мускульнаго труда человѣка и лошади, механическимъ удѣляется самое слабое вниманіе. Рельсовыми путями оборудованы лишь казенныя рудники Благодатскіе и Бакальскіе, а изъ частныхъ Высокогорскій, Ауербаховскій и Кутимскій. Затѣмъ все сотни остальныхъ рудниковъ почти совершенно лишены механическихъ приспособленій, исключая незатѣйливыхъ водоотливныхъ и грузоподъемныхъ устройствъ. Это явленіе находитъ себѣ объясненіе въ относительной дешевизнѣ рабочихъ рукъ и въ децентрализациі рудничнаго дѣла. Нерѣдко для одной доменной печи работаетъ цѣлая группа малыхъ рудниковъ, разбросанныхъ на болѣе или менѣе значительной площади. При подобныхъ условіяхъ ничтожность годовой выработки каждымъ руд-



АНАЛИЗЫ

наиболѣе типичныхъ образцовъ уральскихъ желѣзныхъ рудъ (по даннымъ рудовладѣльцевъ).

НАЗВАНІЕ РУДЪ.	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MnO	CaO	MgO	Ph	S	Fe
Магнитный желѣзнякъ съ горы Высокой. . .	8,26	8,23	0,69	1,41	1,14	0,08	0,04	67,20
Тоже	2,60	2,86	2,84	0,40	0,90	сл.	сл.	65,20
Тоже съ горы Магнитной	1,75	3,36	0,13	0,52	0,14	0,02	сл.	64,15
Тоже съ горы Благодати.	5,97	4,25	1,10	1,23	0,80	0,09	0,03	61,86
Красный желѣзнякъ Баккальскихъ рудниковъ.	5,10	1,30	2,41	0,30	сл.	0,03	сл.	61,00
Красный желѣзнякъ Вишерскихъ рудниковъ.	4,81	1,51	0,92	0,32	сл.	0,02	0,02	60,00
Бурый желѣзнякъ изъ дачи Сысертск. зав.	3,22	1,24	2,40	1,10	0,80	0,59	0,06	60,00
Бурый желѣзнякъ изъ Башкирскихъ дачъ Уфимской губерніи.	4,82	1,41	2,61	1,13	1,80	0,02	0,02	59,86
Тоже изъ дачи Билимбаевского зав.	9,67	4,81	0,69	1,42	0,67	0,37	0,02	54,60
Шпатоватый желѣзнякъ изъ Башкирскихъ дачъ Оренбургской губ.	14,8	30,59	0,27	0,73	0,44	0,55	сл.	54,44
Сферосидеритъ Вятской губерніи	9,72	4,77	2,02	4,42	1,59	0,02	сл.	39,69

никомъ, разумѣется, необеспечила бы выгоды отъ замѣны дорого стоящими механизмами ручного труда.

Крайне разнообразныя экономическія и техническія условія эксплоатаціи желѣзныхъ рудниковъ Урала, въ различныхъ его поясахъ, создаютъ соответственное разнообразіе стоимости добычи руды. Но вообще слѣдуетъ замѣтить, что уральскіе заводы находятся въ привилегированномъ положеніи по сравненію съ заводами тѣхъ горнозаводскихъ районовъ, гдѣ желѣзная руда составляетъ предметъ купли-продажи, и гдѣ цѣна ея поэтому колеблется не только въ зависимости отъ условій ея добычи, но и отъ настроеній рынка. Это явленіе на Уралѣ неизвѣстно. Всегда располагая собственными рудниками, заводы имѣютъ возможность напередъ исполнѣ точно знать цѣну руды и, слѣдовательно, дѣлать исчисленія стоимости производства чугуна по отношенію къ этому матеріалу безошибочно. Ничтожность размѣровъ годового оборота покупной руды на Уралѣ удерживаетъ цѣну и на эту руду въ одномъ и томъ же размѣрѣ. Дорожиться своею рудою имѣетъ возможность только администрація казенныхъ горныхъ заводовъ, не привыкшая считаться ни съ какими внѣшними условіями. Еще очень недавно казна вовсе не желала торговать рудою изъ своихъ рудниковъ и только настойчивыя ходатайства Урало - Волжскаго металлургическаго общества въ Петербургѣ и оборудованіе на казенный счетъ Бакальскаго рудника желѣзною дорогою пробили брешь и бакальская руда появилась наконецъ на рынкѣ, хотя по цѣнѣ непомерно дорогой.

Стоимость добычи руды на поверхность колеблется на Уралѣ отъ 1,5 к. до 8 к. запудъ. Преобладаетъ впрочемъ цѣна наиболѣе дешевая, которую можно въ среднемъ принять въ 4 коп. за пудъ.

Провозъ руды съ рудника къ заводу гужевымъ способомъ обходится, въ зависимости отъ дальности разстояній, отъ 0,5 к. до 3 к. съ пуда. Желѣзнодорожная перевозка, къ которой прибѣгаютъ очень немногіе заводы, обходится дороже, такъ какъ предметомъ ея является руда изъ весьма удаленныхъ рудниковъ. Будучи подвезена къ заводу по желѣзной дорогѣ, руда нерѣдко удорожается въ своей цѣнѣ вдвое и втрое противъ стоимости ея на рудникѣ. Въ отдѣльныхъ случаяхъ она доходитъ до завода по цѣнѣ въ 13 и даже 17 коп. за пудъ, что представляется впрочемъ для уральскаго производства исключительнымъ.

Желѣзная руда, добываемая частными рудопромышленниками, содержащая желѣза отъ 50% и выше, продается по цѣнѣ въ 5 — 6 коп. за пудъ на станціи желѣзной дороги.

Всѣ остальные матеріалы для доменной плавки имѣются на Уралѣ въ изобиліи и рѣдкому заводу приходится приобретать ихъ покупкою на сторонѣ, потому что по большей части все необходимое находятъ по близости отъ заводовъ, на собственныхъ земляхъ.

Известнякъ, употребляемый въ качествѣ флюса находится почти повсемѣстно и представляетъ матеріалъ наиболѣе дешевый. Добыча его не обходится дороже 0,5—0,7 коп. съ пуда. Доставка гужемъ къ доменнымъ печамъ поглощаетъ нѣсколько больше, такъ что въ среднемъ стоимость 1 пуда известняка у доменныхъ печей можно принимать въ 2 коп. за пудъ. Известнякъ средняго качества содержитъ въ себѣ около 40% СаО и прибавляется въ количествѣ 0,05 — 0,1 пуда на 1 пудъ руды.

Прочіе матеріалы, требующіеся для металлургическихъ процессовъ, также добываются на самомъ

Уралѣ. До послѣдняго времени не прививалось только ферроманганное производство по недостатку мощныхъ залежей марганцевыхъ рудъ, встрѣчавшихся только въ видѣ гнѣздъ. Но изъ рудника Сапальскаго въ Тагильскомъ округѣ одно время добывалось этой руды достаточно для того, чтобъ имѣть свой металлъ. Въ послѣднее время сдѣлано въ башкирскихъ дачахъ Оренбургской губерніи открытіе громадныхъ залежей марганца, но изъ этой цѣнной находки едва ли что нибудь выйдетъ, такъ какъ мѣстонахожденіе рудъ слишкомъ удалено отъ культурныхъ центровъ и лишено топлива.

Хромистый желѣзнякъ съ содержаніемъ окиси хрома отъ 35 до 55% встрѣчается довольно часто во многихъ мѣстностяхъ Урала. Нѣкоторое количество его вывозится на рынокъ и поставляется на металлургическіе заводы всѣхъ раіоновъ Россіи, а въ настоящее время дѣлаются даже опыты экспорта его за границу. Въ Балтійскихъ портахъ хромистый желѣзнякъ продается отъ 50 коп. за пудъ. Руду эту потребляютъ также химическіе заводы, изъ которыхъ нѣкоторые имѣютъ на Уралѣ собственные рудники хромистаго желѣзняка.

Матеріалы для оборудованія металлургическихъ печей также имѣются на Уралѣ подъ рукою, изъ нихъ даже такіе рѣдкіе, какъ магнезитъ. Для приготовленія огнеупорнаго кирпича изъ него недавно образовано новое акціонерное общество, построившее близъ Саткинскаго завода фабрику. Другой заводъ огнеупорныхъ матеріаловъ (динасъ, шамотъ, кварцовый кирпичъ и пр.), устроенъ былъ еще ранѣе близъ станціи Лысьева Пермской ж. д. Кромѣ названныхъ предпріятій, почти въ каждомъ горномъ округѣ имѣются собственныя заведенія для изготовленія простѣйшихъ огнеупорныхъ матеріаловъ. Ог-

неупорныя глины употребляется частью мѣстныхъ, а частью привозныхъ. Особенно популярны бѣлыя глины изъ Камышловскаго и Кунгурскаго уѣздовъ. На заводахъ онѣ обходятся до 8 и 12 коп. за пудъ.

Широкое примѣненіе въ металлургіи находить доломитъ, существующій почти повсюду на Уралѣ, и содержащій около 55% углекислой извести и около 43 углекистой магнезій.

Асбестъ, добыча котораго производится близь ст. Баженовой Пермской желѣзной дороги, не пользуется почему то популярностью на мѣстныхъ горныхъ заводахъ въ качествѣ огнеупорнаго матеріала и почти все добываемое количество его экспортируется отсюда въ столицы и за границу.

При разработкѣ рудниковъ на Уралѣ механическія средства въ положительномъ загонѣ. Толчокъ и весьма рѣшительный въ этомъ направленіи будетъ данъ несомнѣнно повышеніемъ цѣнъ на трудъ рудокоповъ, но уральскіе заводы предпочитаютъ не заглядывать въ будущее. Ведя разработку большей части рудниковъ открытыми разносоми, они не сдѣлали до сихъ поръ ни одной попытки использовать какой либо изъ пріемовъ, выработанныхъ практикою другихъ странъ или даже нашихъ раіоновъ. Намъ извѣстенъ лишь одинъ случай установка экскаватора для съемки слоя пустой породы, но съ переменною завѣдывавшаго рудникомъ, новшество это тотчасъ было забраковано.

Не будь Уралъ покрытъ вѣковыми лѣсами, тамъ не существовало бы и желѣзной промышленности или она погибла бы также, какъ погибла въ центрѣ Россіи безъ руды. Древесное топливо здѣсь играетъ первенствующую роль во всѣхъ отрасляхъ заводскаго хозяйства. На немъ Уралъ воспитался и выросъ. Позднѣйшее открытіе на Уралѣ каменнаго угля,

Уголь.

антрацита и торфа, появленіе въ послѣдніе годы привознаго донецкаго кокса и нефтяныхъ остатковъ—все это скользнуть по поверхности и не вносить никакого переворота въ дѣло примѣненія топлива древеснаго. Здѣсь такъ крѣпка традиціонная привычка къ древесному топливу, что ею, а не какими либо дѣйствительными экономическими соображеніями, надо объяснить пренебреженіе уральскихъ техникувъ ко всѣмъ видамъ топлива минеральнаго, которое, находясь поблизости, не привлекаетъ къ себѣ вниманія мѣстной промышленности. До сихъ поръ мѣстнымъ луньевскимъ каменнымъ углемъ пользуется самая незначительная группа желѣзодѣлательныхъ заводовъ, изъ которыхъ главнѣйшій потребитель его—Чусовской заводъ построенъ пришлыми людьми, не страдавшими свойственнымъ кореннымъ уральскимъ жителямъ предубѣжденіемъ противъ каменнаго угля, а Егоршинское мѣсторожденіе антрацитовъ, лежащее бокъ-о-бокъ съ группою заводовъ, какъ разъ наиболѣе нуждающихся въ топливѣ, остается до сихъ поръ не оборудованнымъ желѣзною дорогою и почти не эксплуатируется.

Весь уральскій горнозаводскій районъ представляетъ собою площадь, покрытую лѣсами, преимущественно хвойными, но степень лѣсистости отдѣльныхъ полосъ Урала не одинакова, какъ въ силу естественныхъ условій, такъ и по причинамъ, зависѣвшимъ отъ обитателей этого края. Разросшееся, со времени первоначальнаго заселенія Урала русскими горными людьми, населеніе сильно обезлѣсило многія мѣстности, виною чему было неразсчетливое хозяйство заводовъ, а главное земледѣльческія наклонности населенія, стремившагося расчищать лѣсныя пространства вокругъ завода для цѣ-

лей хлѣбопашества и скотоводства. Хотя въ позднѣйшую эпоху почти повсюду введено раціональное хозяйство, основанное на правильныхъ оборотахъ рубки безъ истощенія запасовъ древесной массы, но было уже поздно и многія горнозаводскія лѣсныя дачи оказались настолько истощенными, что остатковъ въ нихъ лѣса едва хватаетъ для удовлетворенія текущихъ потребностей въ строевомъ матеріалѣ и топливѣ наличнаго населенія заводовъ. Такъ, посессионная дача Невьянскихъ заводовъ изъята теперь административнымъ порядкомъ отъ эксплоатаціи для горнозаводскихъ цѣлей, и заводы этого раіона вынуждены прибрѣтать себѣ топливо на сторонѣ.

Мѣстности Урала, расположенныя на сѣверъ отъ линіи Пермской желѣзной дороги, на участкѣ Пермь-Кушва, обладаютъ наиболѣе сохранившимися лѣсами, вслѣдствіе малочисленности населенія и слабого развитія горнозаводской дѣятельности по недостатку здѣсь руды и неудобству сообщенія, и многія горнозаводскія дачи, какъ Николо - Павдинская, или отдѣльныя части горнозаводскихъ дачъ, или вовсе не эксплуатируются или эксплуатируются въ слабой степени; тогда какъ въ земледѣльческихъ уѣздахъ Пермской губерніи, въ средней и южной ея части въ дѣло идетъ весь приростъ древесины, и многіе заводы вынуждены ограничивать размѣры выплавки чугуна только по причинѣ невозможности увеличить количество ежегодно заготавлиаемаго древеснаго топлива. Въ Уфимской и Оренбургской губерніяхъ большая часть заводовъ имѣетъ лѣсовъ недостаточно. Почти всѣ они вынуждены арендовать (иногда въ значительномъ удаленіи отъ заводовъ) казенныя или частновладѣльческіе лѣса, преимущественно башкирскіе.

Если мы припомнимъ, что географическое распредѣленіе наиболѣе богатыхъ мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ въ рѣдкихъ случаяхъ совпадаетъ съ обиліемъ запасовъ лѣсовъ, то не останется сомнѣнія въ истинной причинѣ слабой интенсивности развитія желѣзнаго производства.

Общая площадь лѣсовъ Урала, эксплуатируемая для горнозаводскихъ цѣлей, превышаетъ 8 милліоновъ десятинъ. Принимая средній годовой приростъ древесины на 1 десятинѣ площади въ одну треть кубической сажени, представляется возможнымъ, при оборотѣ рубки въ 60, 80 и 100 лѣтъ для различныхъ древонасажденій, ежегодно расходовать для цѣлей промышленныхъ по 2,7 мил. куб. сажень, а между тѣмъ дѣйствительной размѣръ заготовки дровъ и угля едва достигаетъ половины этого количества. Это объясняется, во первыхъ, какъ мы уже сказали, естественнымъ несоотвѣтствіемъ распредѣленія лѣсовъ и рудниковъ на всемъ пространствѣ Урала, почему обильныя лѣсами мѣстности не эксплуатируются въ полной мѣрѣ, по невозможности доставки необходимыхъ количествъ рудъ, а во вторыхъ несовершенствомъ приѣмовъ заготовки древеснаго топлива.

Заготовка дровъ и угля представляетъ предметъ главнѣйшихъ заботъ уральскихъ металлургическихъ предпріятій. Операція эта требуетъ огромнаго количества рабочихъ рукъ и конской силы, такъ какъ вырубка лѣса, раздѣлка его на дрова, подвозъ дровъ къ складамъ и укладка ихъ въ полѣнницы, затѣмъ вся операція углежженія производится при участіи, исключительно мускульнаго труда, при чемъ непременно въ зимніе мѣсяцы, когда только и возможна перевозка древесныхъ матеріаловъ по нестроеннымъ дорогамъ Урала. По этой причинѣ

всю сложную и огромную работу по заготовкѣ древеснаго топлива приходится приурочивать къ извѣстнымъ періодамъ года. Далѣе, заготовленный въ лѣсу громоздкій матеріалъ, долженъ быть вывезенъ къ заводу, опять таки, въ извѣстные сроки, обусловленные состояніемъ погоды и дорогъ и наличностью средствъ перевозки.

Какъ и въ рудничномъ дѣлѣ, примѣры замѣны мускульной силы механическою при операціяхъ заготовки древеснаго горючаго, встрѣчаются на Уралѣ лишь въ видѣ исключеній. Алапаевскіе заводы имѣютъ собственную желѣзную дорогу отъ удаленныхъ площадей своей дачи до центрального завода, при посредствѣ которой доставляется матеріалъ, заготовленный въ лѣсу. Тагильскіе, Богословскіе и Пермскій пушечные заводы пользуются сплавомъ лѣснаго матеріала водою по р. р. Усьвѣ, Сосьвѣ и Камѣ. Этотъ способъ признается экономически доступнымъ, когда вырубается лѣсъ, расположенный не далѣе 5 верстъ по обоимъ берегамъ сплавной рѣки. Срубленный и раздѣленный на дрова лѣсъ зимою подвозится гужомъ къ рѣкѣ и, по вскрытіи рѣки, опускается въ воду. Въ мѣстѣ склада дровъ, ниже по теченію, устраивается загражденіе, гдѣ дрова вылавливаются изъ воды и укладываются въ полѣнницы или поступаютъ въ углевыхъ жигательныя печи. Для мѣстностей слишкомъ пересѣченныхъ или очень удаленныхъ отъ заводовъ, сплавъ представляетъ наиболѣе выгодный способъ заготовки топлива. Разстоянія, проплываемыя дровами, не играютъ никакой роли въ расцѣнкѣ заготовокъ. Дрова для Пермскаго пушечнаго завода, владѣющаго лѣсною дачею по р. Камѣ, сплавляются на баркахъ.

Для древеснаго угля, идущаго въ доменную плав-

ку на Уралѣ принята особая мѣра, именно: коробъ. Это большая оплетенная корзина, которую ставятъ на дровни (зимою) или роспуски (лѣтомъ). Какъ это ни странно, почти каждый горный округъ Урала имѣетъ коробъ разной величины, такъ что всѣ расчеты доменнаго производства, исходящіе изъ единицы потребляемаго древеснаго угля, для каждого предпріятія различны.

Установленною существующими правилами для казеннаго хозяйства объемною мѣрою древеснаго угля признается коробъ емкости въ 5,53 куб. аршина или 22656 куб. вершковъ. Но въ практикѣ частныхъ заводовъ эта мѣра колеблется отъ 4,88 куб. арш. (19.906 куб. вер.) до 10 куб. арш. (40.960 куб. вершковъ). Казенный коробъ вмѣщаетъ по вѣсу отъ 23 до 25 пудовъ березоваго, около 19 пуд. сосноваго и до 16,5 пудовъ еловаго угля. Прибавляя сюда вѣсъ саней, получимъ полный грузъ на 1 подводѣ. Излишне доказывать, какъ велика конская сила, совершенно непроизводительно задолжаемая на перевозку угля въ столь малыхъ возахъ и сколько теряется, благодаря этому, времени. Эту черту уральскаго хозяйства давно уже подмѣтили иностранцы [Камское акціонерное общество], которые, организуя заготовку угля, ввели у себя коробъ максимальной емкости, именно въ 10 куб. аршинъ, что по вѣсу, смотря по качеству угля, соотвѣтствуетъ 30—45 пудамъ.

• Для надобностей уральской горнозаводской промышленности ежегодно заготавливается до 500.000 куб. саж. дровъ и до 60 миллионовъ пудовъ угля.

Стоимость древеснаго угля, слагающаяся изъ заработныхъ платъ по вырубкѣ дровъ, подвозкѣ ихъ къ углевыжигательнымъ заведеніямъ, выжигу угля и доставкѣ его къ заводу [цеховые расходы], содер-

жанію лѣсной администраціи и несенію земскихъ и государственныхъ налоговъ [накладные расходы] колеблется весьма значительно, именно, отъ 1 руб. 60 коп. до 3 р., въ отдѣльныхъ случаяхъ до 5 р. и даже выше на коробъ или, принимая средній вѣсъ короба угля въ 19 пуд., стоимость 1 пуда угля выражается отъ 8 до 15 коп., падая въ отдѣльныхъ случаяхъ до 7 коп. и возрастая до 25 к. Наиболѣе близкою къ средней расцѣнкѣ для всѣхъ уральскихъ заводовъ можно считать стоимость угля у доменныхъ печей въ 15 коп. за 1 пудъ.

На каменный уголь на Уралѣ принято смотрѣть какъ на подспорье къ дровамъ. Малая популярность каменнаго угля, кромѣ несокрушимой традиціи предпочтенія древеснаго топлива, на которомъ воспитались многія поколѣнія горнозаводскихъ техникувъ Урала, имѣетъ своимъ основаніемъ и другія соображенія болѣе практическаго свойства. Неспекоемость уральскихъ углей создаетъ невозможность основать на нихъ чугуноплавильное производство.

А такъ такъ главнѣйшее стремленіе уральскихъ горнозаводчиковъ сводилось до сихъ поръ къ масовому развитію выплавки чугуна, то каменному углю, непригодному для этой цѣли, отводится, разумѣется второстепенное мѣсто. Затѣмъ разрабатываемое Луныевское мѣсторожденіе каменнаго угля расположено въ сѣверо-западномъ углу Уральскаго горнозаводскаго раіона и наиболѣе удалено отъ заводовъ, нуждающихся въ топливѣ. Высокій желѣзнодорожный тарифъ препятствуетъ распространенію угля по значительному радіусу, а отсутствіе подъѣздныхъ путей къ заводамъ, которые могли бы стать потребителями угля, еще болѣе удорожаетъ доставку. Широкое примѣненіе каменнаго угля въ желѣзномъ производствѣ встрѣчается по-

этому лишь въ заводскихъ округахъ, которые владѣютъ угольными копиями, или въ заводахъ, ближайшихъ къ копиямъ. Изъ числа послѣднихъ, Чусовской Камскаго акціонернаго общества работаетъ исключительно на каменномъ углѣ.

Что касается Егоршинскаго антрацита, то, послѣ неудачной разработки его средствами казны въ началѣ 80-годовъ, репутація его сильно дискредитирована. Кромѣ того вывозъ антрацита возможенъ лишь гужомъ, такъ какъ копи удалены отъ линіи желѣзной дороги на разстояніи отъ 30 до 90 верстъ. Въ послѣдніе годы Тагильскіе и Сысертскіе заводы тѣмъ не менѣе идутъ къ цѣли правильной разработки этого мѣсторожденія, добывая въ годъ до 400.000 пудовъ антрацита. Возникало здѣсь даже одно частное предпріятіе по добычѣ антрацита, но въ настоящее время копи его бездѣйствуютъ.

Луньевскій каменноугольный бассейнъ заключаетъ въ себѣ изслѣдованныя мѣсторожденія: Александровское, Кизеловское и Губахинское. Большая часть этихъ мѣсторожденій находится во владѣніи заводчиковъ Демидовыхъ и княгини Абаменекъ-Лазаревой. Кромѣ нихъ уголь добываютъ четверо частныхъ углепромышленниковъ. Годичная производительность копей достигаетъ теперь 30 мил. пудовъ въ годъ. Сбытъ уголь этотъ находятъ на горные заводы, соляные промыслы, а главное для надобностей Пермской желѣзной дороги. Цѣна угля очень доступна, именно отъ 5 к. за пудъ. Сортированный уголь стоитъ 6—7,5 коп. за пудъ. Въ виду ограниченного сбыта цѣны измѣняются весьма рѣдко, а неожиданныхъ скачковъ совсѣмъ не наблюдается. Въ Екатеринбургѣ луньевскій уголь доходитъ по цѣнѣ до 12—14 коп. за пудъ. Та же цѣна можетъ быть принята и для Егоршинскаго

антрацита. Въ примѣненіи къ мелкой фабричной промышленности оба продукта встрѣчаются очень рѣдко. Большой успѣхъ, какъ замѣна дровъ, имѣетъ торфъ, добываемый въ окрестностяхъ Екатеринбургa. Имъ отапливаются паровыя мельницы и другія огне-дѣйствующія заведенія, расположенныя въ окрестностяхъ Екатеринбургa. Самымъ крупнымъ потребителемъ торфа изъ числа горнозаводскихъ предпріятій является Верхъ-Исетскій заводъ, а также золотообрабатывающія фабрики Березовскаго золотопромышленнаго товарищества.

Мѣсторожденія Луньевскаго каменнаго угля заключаютъ въ себѣ пласты, мощностью отъ 0,5 до 1,5 сажени съ неправильнымъ и нарушеннымъ залеганіемъ, прослѣдить которое представляется не малымъ трудомъ. Паденіе пластовъ довольно крутое, иногда до 65°. Въ участкѣ Демидовыхъ запасы угля опредѣлены приблизительно въ 800 мил. пудовъ, въ участкѣ княгини Абамелекъ-Лазаревой они исчисляются милліардами пудовъ.

Еще болѣе капризно залеганіе егоршинскаго антрацита, введшее въ заблужденіе уже многихъ изслѣдователей. За послѣднее время, однако, болѣе ориентировались въ немъ; по геологическимъ даннымъ уже обнаружено въ этомъ мѣсторожденіи свыше 300 мил. пудовъ антрацита, вполне доступнаго извлеченію на поверхность путемъ правильной разработки.

Средній составъ луньевскихъ углей виденъ изъ приводимой ниже таблицы анализовъ четырехъ образцовъ этого угля:

	обр. I	обр. II	обр. III	обр. IV
С	64,50	64,07	65,55	65,15
Н	4,47	4,47	4,39	4,20
Золы	19,40	19,56	17,01	26,10

Влажности	0,64	1,12	1;11	0,47
Сѣры	3,42	4,16	4,51	2,60
Кокса	64,62	67,26	64,90	66,08

На участкѣ Демидовыхъ имѣется одинъ небольшой пластъ коксующагося угля. Онъ даетъ для металлургическаго производства (выплавка мѣди) до 500.000 пудовъ удовлетворительнаго кокса, изготовляемаго въ закрытыхъ печахъ системы Коппэ. Производятся также опыты коксованія смѣси изъ коксовыхъ углей упомянутаго пласта и егоршинскихъ антрацитовъ, а также съ примѣсью сибирскаго (со ст. Судженки) угля. Но до настоящаго времени какъ Тагильскіе заводы, имѣющіе главную нужду въ металлургическомъ коксѣ для своего Выйскаго мѣдеплавильнаго завода, такъ всѣ прочіе заводы Урала, нуждающіеся въ коксѣ для вагранокъ, получаютъ коксъ изъ Донецкаго бассейна, не останавливаясь цѣною его, которая достигаетъ отъ 35 до 44 коп. за пудъ съ провозомъ на уральскіе заводы. Донецкаго кокса ввозится на Уралъ ежегодно отъ 500.000 до 700.000 пудовъ. Въ настоящее время въ Западной Сибири на Анжерскихъ казенныхъ кояхъ и на кояхъ углепромышленника Михельсона устроено по батареѣ коксовальныхъ печей. Въ Экибастузскихъ кояхъ также организуется коксовое производства въ связи съ мѣдеплавильнымъ (послѣднее уже пушено). Эти факты не оставляютъ сомнѣнія, что въ ближайшемъ будущемъ для литейныхъ производствъ коксъ на Уралъ пойдетъ уже не изъ Донецкаго бассейна, а именно изъ Зап. Сибири, въ пользу чего говоритъ удешевленіе провоза его почти вдвое. Матеріаль для кокса въ Сибири цѣною не дороже донецкаго, именно пудъ судженскаго угля обходится около 6

коп., а экибастузскаго 4,25 коп. Провозъ кокса на Уралъ стоитъ 13—14 коп. съ пуда.

Но пока что будетъ изъ Сибири на егоршинскомъ антрацитѣ слѣдуетъ остановиться подробнѣе, такъ какъ продуктъ этотъ долженъ имѣть на Уралѣ будущее. Несомнѣнно, въ ближайшее время Егоршинскій бассейнъ будетъ прорѣзанъ углевозною желѣзною дорогою на соединеніе съ Тюменскою вѣтвью Пермской ж. д. при ст. Богдановичъ. Проектъ этой линіи уже разработанъ на основаніи правительственныхъ изысканій 1900 года и являлись даже предприниматели, желавшіе взять на себя ея постройку, но вслѣдствіе слишкомъ большимъ требованій, ими предъявленныхъ, совѣщаніе при департаментѣ желѣзнодорожныхъ дѣлъ отвергло эти предложенія, принципиально, оставшись однако, при мысли о необходимости осуществленія упомянутой линіи.

Егоршинское мѣсторожденіе, вытянутое узкою полосой почти меридіонально, прослѣжено, съ нѣкоторыми перерывами болѣе, чѣмъ на 100 верстъ въ длину (отъ дачи Синячихинскаго завода Алапаевскаго горнаго округа на сѣверѣ до Каменскаго казеннаго завода на югѣ). По геологическимъ даннымъ имѣется основаніе предполагать, что пласты угля проникаютъ и значительно далѣе къ югу, пересѣкая р. Міассъ, (на правомъ берегу котораго ясно видны выходы угля, привлекавшіе къ себѣ уже не разъ вниманіе предпринимателей, хотя безъ практическихъ результатовъ). До настоящаго времени эксплуатируется лишь сѣверная часть мѣсторожденія, при селѣ Егоршинѣ, по обоимъ берегамъ р. Бобровки, служащей границею отводовъ Тагильскихъ и Сысертскихъ заводовъ. Первымъ принадлежатъ 8 площадей, заключающихъ въ себѣ около 9 кв. верстъ, гдѣ изслѣдована угленосная полоса

до 1 версты шириною. Угленосныя породы (сланцы) образуютъ 8 свитъ, каждая изъ которыхъ содержитъ одинъ рабочій пластъ угля до 2,5 арш. толщиною, а другой нерабочій 1 арш. толщиною. Напластованіе характеризуются крайнею складчатостію, т. е. свиты не представляютъ собою отдѣльныхъ пластовъ, а являются складками одного и того же пласта. Прослойки между углемъ повторены нѣсколько разъ. Эта особенность залеганія егоршинскаго угля—антрацита въ началѣ 80 - хъ годовъ ввела въ заблужденіе управленіе казенныхъ горныхъ заводовъ, которые, затративъ до 300.000 р. на развѣдки его около Каменскаго завода, разочаровались въ солидарности мѣсторожденія и въ качествахъ антрацита, который здѣсь дѣйствительно хуже, чѣмъ у Егоршина. Но позднѣйшіе владѣльцы Егоршинскихъ копей, изучивъ строеніе пластовъ, убѣдились въ значительности ихъ простиранія, считая свой участокъ вполне благонадежнымъ къ разработкѣ, и Тагильскіе заводы даже приступили въ 1890-годахъ къ добычѣ антрацита. Аналогичные результаты дали изслѣдованія участка, принадлежащаго Сысертскимъ заводамъ.

Терминъ „антрацитъ“ примѣняется къ описываемому углю не вполне правильно. По Грюнеру онъ относится скорѣе къ V группѣ.

Приводимъ анализы образцовъ:

	Обр. I	Обр. II	Обр. III
С	86,13	89,87	73,15
Н	3,24	3,44	2,75
Влажности	1,38	1,43	1,23
Золы	6,51	3,91	16,42
Сѣры	0,67	0,64	5,38
Кокса	92,81	93,55	91,33 (не спек.)

Антрацитъ этотъ легко раздробляется. Смѣсь изъ 30% антрацита и 70% спекающагося луньевскаго угля даетъ удовлетворительный металлургическій коксъ.

На Егоршинскихъ кояхъ работы имѣютъ пока характеръ подготовительный, причемъ производительность участковъ въ 1901 году была слѣдующая: Тагильскими заводами добыто до 300.000 пудовъ, Сысертскими до 100.000 пудовъ и уральскимъ горнопромышленнымъ товариществомъ (копь „Клара“ у деревни Сухой Логъ на югъ отъ Егоршина) 35.000 пудовъ. Запасы антрацита въ изслѣдованныхъ участкахъ опредѣлены пока приблизительно въ 300 милліоновъ пудовъ. Подготовительный характеръ работъ не даетъ возможности точно установить стоимость добычи егоршинскаго антрацита, какою она будетъ, когда перейдутъ къ полезной его добычѣ. По предположеніямъ владѣльцевъ копей стоимость антрацита впослѣдствіи не должна превышать 4,5—5 коп. за пудъ.

Теперь же онъ обходится не дешевле 8 коп. за пудъ и почти столько же стоитъ его гужевой провозъ до заводовъ. Можно вывозить антрацитъ и другимъ смѣшаннымъ путемъ, т. е. съ гужомъ до ст. Богдановичъ и оттуда по желѣзной дорогѣ къ мѣстамъ назначенія, но это мало удешевляетъ провозъ. Копи расположены на крестьянскихъ земляхъ и аренда выговорена по 1 коп. съ пуда добычи.

Егоршинскіе антрациты не безъ успѣха пробуютъ прибавлять въ значительномъ количествѣ къ древесному углю при доменной плавкѣ въ Тагильскихъ, Сысертскихъ, Режевскомъ и Шайтанскомъ заводахъ. Но главнѣйшее его примѣненіе — отопленіе паровыхъ котловъ, генераторовъ, пудлинговыхъ печей и кричныхъ горновъ, обжигъ рудъ и проч. Въ

виду недоступности для кустарей уральскаго района древеснаго топлива, этотъ матеріалъ можетъ съ успѣхомъ снабжать ихъ необходимымъ количествомъ топлива.

Егоршинскій антрацитъ, въ значительной степени превышая содержаніемъ углерода луньевскій уголь и залегая въ центральной мѣстности Урала, безъ сомнѣнія, получить въ свое время широкое распространеніе въ желѣзодѣлательной промышленности Урала въ качествѣ дешеваго и доступнаго топлива. Время это настанетъ, разумѣется, лишь тогда, когда мѣсторожденіе антрацитовъ будетъ прорѣзано вдоль его желѣзною дорогою, какъ это было въ 1878 году сдѣлано для Луньевскаго каменноугольнаго бассейна,

Въ основахъ своихъ типъ уральскаго заводскаго хозяйства далеко еще не сказалъ своего послѣдняго слова. Въ дѣлѣ усовершенствованія, напр., способа доставки древеснаго угля къ доменнымъ печамъ сдѣлано еще слишкомъ мало. Примѣръ Чусовскихъ заводовъ, введшихъ у себя въ употребленіе короба 10 аршинной емкости, доказываетъ полную возможность увеличенія продуктивности работы лошадей, занятыхъ перевозкою угля, и достиженія, слѣдовательно, экономіи мускульной силы. Забота объ исправленіи лѣсныхъ дорогъ, не говоря уже о замѣнѣ грунтовыхъ путей рельсовыми, чему можетъ служить примѣромъ практика Алапаевскаго округа, совершенно игнорируется, хотя такая забота должна имѣть ту же цѣль экономіи мускульной силы. Способъ углежженія остается почти безъ перемѣнъ въ теченіе всего періода существованія уральской промышленности. Попытка лѣсничаго Свѣнцицкаго усовершенствовать типъ печей для переугливанія, основанная на научномъ изученіи процесса разложенія дровъ, имѣвшая мѣсто въ

1901 году, представляется единичнымъ фактомъ этого рода на протяженіи 200 лѣтъ. Утилизациа побочныхъ продуктовъ, получаемыхъ при переугливаніи дровъ, совершенно неизвѣстна.

ГЛАВА III*).

Казенные заводы.

Въ вѣдѣніи министерства земледѣлія и государственныхъ имуществъ по горному департаменту состоитъ группа уральскихъ казенныхъ заводовъ, подраздѣленныхъ въ административномъ отношеніи на четыре горныхъ округа: Златоустовскій, Гороблагодатскій, Пермскій и Воткинскій и на два отдѣльныхъ завода — Каменскій и Нижнеисетскій.

Цѣль удержанія въ рукахъ казны этой группы заводовъ въ одномъ изъ всеподданнѣйшихъ докладовъ министра земледѣлія и государственныхъ имуществъ А. С. Ермолова изложена такъ: 1) интересы обороны страны (изготовление боевыхъ матеріаловъ для арміи и флота), 2) регулированіе рыночныхъ цѣнъ на продукты желѣзнаго производства внутри Россіи и 3) противодѣйствіе сосредоточенію въ рукахъ иностранныхъ предпринимателей главнѣйшихъ источниковъ снабженія желѣзною рудою частныхъ металлургическихъ предпріятій, могущихъ, если не теперь, то впослѣдствіи, испытывать недостатокъ въ рудахъ. Въ другомъ подобномъ же оффиціальномъ документѣ, относящемся до бюджета упомянутого министерства на 1902 годъ, указывается, что доходъ, получаемый отъ казенныхъ горныхъ заводовъ, исчисляется съ большою умѣренностью

*) Уральскіе заводы подраздѣляются на казенные, посессионные и частные.

въ виду того, что дѣятельность заводовъ направлена, по преимуществу, къ удовлетворенію потребностей арміи и флота, и доходы эти представляютъ главнѣйше лишь возмѣщеніе тѣхъ операціонныхъ средствъ, которыя ассигнуются по смѣтѣ на дѣйствіе заводовъ. Отсюда видна съ ясностью руководящая мысль государственной власти, въ силу которой перечисленные выше горные заводы Урала удерживаются въ непосредственномъ вѣдѣніи государства.

Сверхъ удовлетворенія потребностей арміи и флота, казенные заводы изготовляютъ на продажу чугуны, желѣзо и сталь, а равно нѣкоторыя издѣлія, какъ чугунное литье, сельско-хозяйственныя и другія машины и инструменты, части для судовъ и, наконецъ, самыя суда.

Въ 1900 году производительность казенныхъ заводовъ была слѣдующая:

выплавлено чугуна	6.182.000	пуд.
отпущено съ заводовъ чугуна		
не въ дѣлѣ	1.000.000	„
выдѣлано готовыхъ продуктовъ:		
орудій и припасовъ	324.400	пуд.
чугуннаго литья	470.700	„
машинъ и издѣлій	134.600	„
желѣзнодорожныхъ принад-		
лежностей	287.800	„
сортового желѣза	929.600	„
листового	210.000	„
стали инструментальной . . .	15.200	„
браковъ	134.000	„
болванки	438.500	„

Въ 1901 г. производительность заводовъ увеличилась и притомъ не за счетъ артиллерійскихъ заказовъ, а за счетъ рыночныхъ продуктовъ.

Старѣйшій изъ казенныхъ заводовъ, Каменскій, открытый въ 1702 году, является вторымъ по старшинству заводомъ на Уралѣ (первый Невьянскій открытъ за годъ ранѣе); онъ замѣчательнъ тѣмъ, что это единственный заводъ, построенный казною и сохранившійся въ теченіи двухъ вѣковъ въ рукахъ казны, тогда какъ всѣ остальные старѣйшіе изъ числа казенныхъ заводовъ перебивали, въ періодъ фаворитизма XVIII вѣка, въ рукахъ частныхъ лицъ и пережили много превратностей судьбы.

Первоначально Каменскій заводъ, какъ и всѣ, основанные Петромъ Великимъ, былъ одновременно чугуноплавильнымъ, желѣзодѣлательнымъ и орудійнымъ, но съ теченіемъ времени желѣзодѣлательное производство перенесено было во вновь открытые желѣзные заводы одного съ нимъ округа Екатеринбургскихъ заводовъ — Уктусскій, Екатеринбургскій (оба уже не существуютъ) и Нижнеисетскій, а Каменскій превратился только въ чугуноплавильный и чугунолитейный. До открытія Пермскаго пушечнаго завода онъ продолжалъ лить пушки. Въ настоящее время онъ имѣетъ 2 доменные печи съ продуктивностью въ 600 т. п. въ годъ. Чугунъ отсюда доставляется для передѣла на Нижнеисетскій желѣзодѣлательный заводъ. Часть чугуна употребляется на мѣстѣ на литье, главнымъ образомъ, трубъ. Последнее производство имѣетъ успѣхъ. Заводъ снабжаетъ трубами преимущественно желѣзные дороги восточной полосы Россіи въ количествѣ до 90 тыс. пудовъ въ годъ по цѣнѣ отъ 1 р. за пудъ. Въ 1890-хъ годахъ заводу давались заказы на 6-дюймовыя бомбы. Чугунъ выплавляется изъ мѣстныхъ синарскихъ рудъ. Топливомъ заводъ располагаетъ въ недостаточномъ количествѣ, почему его приходится прибрѣтать за попенныя деньги

изъ ближайшихъ дачъ, что удорожаетъ производство чугуна.

Къ заводу проведена особая желѣзнодорожная вѣтвь отъ ст. Богдановичъ участка Екатеринбургъ—Тюмень, протяженіемъ въ 38 верстъ. Дорога эта строилась въ надеждѣ вывозить изъ дачи Каменскаго завода каменный уголь, такъ какъ въ дачѣ находятся пласты его, являющіеся продолженіемъ Егоршинскаго мѣсторожденія. Но опыты эксплуатаціи минеральнаго угля, произведенные въ началѣ 80-хъ годовъ, не дали благопріятныхъ результатовъ. На каменный уголь въ этой мѣстности обращалось вниманіе еще въ 50-хъ и 60-хъ годахъ *). Построенная въ 80-хъ годахъ, въ качествѣ углевозной, желѣзная дорога совершенно не осуществляетъ теперь своей функціи. Стоимость чугуна Каменскаго завода, благодаря исключительной дешевизнѣ руды, ставится въ расцѣнку производимаго изъ него желѣза Нижнеисетскимъ заводомъ отъ 37 до 40 к. за пудъ.

Нижнеисетскій заводъ, въ 12 верстахъ отъ Екатеринбурга, основанный въ 1798 году (его мѣстные жители до сихъ поръ въ просторѣчьи называютъ „Новымъ заводомъ“, такъ какъ всѣ остальные окрестные заводы возникли гораздо раньше и новыхъ послѣ него уже не строилось), снабжается чугуномъ изъ Каменскаго завода, имѣетъ литейное, пудлинговое, желѣзодѣлательное и прокатное производства. Заводъ этотъ одинъ изъ наиболѣе устарѣвшихъ въ конструктивномъ отношеніи, потому что горное вѣдомство всегда скупится на его оборудованіе. Существованіе этого завода вообще крайне пробле-

*) Инициатива принадлежала покойному горному инженеру А. А. Грамматчикову.

матично, и какъ только заходитъ рѣчь объ отчужденіи уральскихъ заводовъ въ частныя руки, каждый разъ Нижнеисетскій заводъ намѣчается къ продажѣ въ первую очередь, потому что онъ никакою стороною своей дѣятельности не отвѣчаетъ тѣмъ основаніямъ, на которыя опирается удержаніе въ рукахъ казны группы уральскихъ заводовъ, т. е. онъ не служить ни цѣлямъ обороны (на немъ орудіянаго, оружейнаго или снаряднаго производствъ нѣтъ), ни регулированію рынка (производительность завода — 350—400 т. п. — слишкомъ для этого ничтожна), ни цѣлямъ фискальнымъ (дохода онъ едва-ли даетъ, поглощая, напротивъ, почти всю производительность Каменскаго завода, дешевый чугунъ котораго вмѣсто передѣла на Нижнеисетскомъ заводѣ могъ бы съ большею пользою поступать прямо на рынокъ). Все богатство Нижнеисетскаго завода заключается въ обширной рудоносной дачѣ, но эксплуатація рудъ уступлена частнымъ лицамъ, и заводъ, будучи владѣльцемъ рудниковъ, собственнаго чугуна не выплавляетъ вовсе, посылая лишь небольшое количество руды въ Гороблагодатскій округъ.

Оба названные выше завода имѣютъ каждый отдѣльное управленіе. Всѣ прочіе казенные заводы сведены въ горные округа подъ общимъ управленіемъ горныхъ начальниковъ.

Въ составъ Гороблагодатскаго округа входитъ 5 заводовъ. Основаніе этому округу положено открытіемъ знаменитой горы Благодати, связаннымъ съ извѣстной легендой о вогулѣ Чумпинѣ, сожженномъ его соплеменниками на вершинѣ горы за доведеніе до свѣдѣнія русскихъ о рудныхъ богатствахъ Благодати. Въ память этого событія воздвигнута часовня-памятникъ съ надписью: „Чум-

пину отъ благодарнаго горнаго начальства“. Что горное начальство было искренно, начертавъ означенную фразу, это не подлежитъ никакому сомнѣнію, потому что гора Благодать до позднѣйшихъ временъ считалась однимъ изъ самыхъ лакомыхъ кусковъ для горныхъ инженеровъ, извлекавшихъ изъ нея большія выгоды не одному только Кесарю. Съ такимъ же основаніемъ могли бы быть начертаны подобныя надписи и во многихъ другихъ мѣстностяхъ Урала. Чистота административныхъ нравовъ при крупномъ заводскомъ хозяйствѣ не была въ старые годы удѣломъ Урала. Это, впрочемъ, относится въ прошломъ столько же и къ частнымъ заводамъ, сколько къ казеннымъ.

Близъ горы Благодати построенъ былъ въ 1735 году Кушвинскій заводъ, ставшій въ послѣдствіи центромъ округа, состоящаго въ настоящее время изъ заводовъ Верхне-Туринскаго (основанъ въ 1735 году), Баранчинскаго (въ 1746 году), Серебрянскаго (въ 1755 году) и Нижне-Туринскаго (1766 г.). Всѣ эти заводы построены казною. Въ 1740-хъ годахъ Гороблагодатскій округъ побывалъ въ рукахъ арендатора генерала-бергъ-директора барона Шемберга, креатуры Бирона, и былъ сильно раззоренъ. По воцареніи императрицы Елизаветы Петровны, заводы были отобраны обратно въ казну, но и эта государыня не устояла противъ домогательствъ приближенныхъ и въ 1754 году Гороблагодатскій округъ отданъ былъ срокомъ на 10 лѣтъ генералъ-фельдцейхмейстеру графу Петру Ивановичу Шувалову. Этотъ владѣлецъ увеличилъ производительность заводовъ, но не заплатилъ казнѣ ни копѣйки изъ обусловленной суммы, накопивъ огромную недоимку, поэтому въ 1760-хъ годахъ округъ снова, и на этотъ разъ уже навсегда, вернулся въ казну.

Торгуя главнымъ образомъ чугуномъ, (свыше 600.000 пуд. въ годъ) Гороблагодатскіе заводы въ тоже время изготовляютъ чугунные 6—11 дюймовые, артиллерійскіе снаряды.

Производство послѣднихъ установлено на Баранчинскомъ и Верхне-Туринскомъ заводахъ. Изъ нихъ первый оборудованъ заново. Качество гороблагодатскаго чугуна наиболѣе отвѣчаетъ цѣлямъ снаряднаго производства. Снаряды изготовляются въ различномъ количествѣ, по мѣрѣ требованій военнаго вѣдомства. За предѣльное количество снарядовъ можно считать 15.000 штукъ въ годъ. Цѣна ихъ колеблется соотвѣтственно требовательности техническихъ и специально-боевыхъ условій, а также размѣрамъ и вѣсу, отъ 11 р. до 25 р. за штуку. Испытанія изготовленнымъ снарядамъ производятся на полигонахъ близъ Перми или въ Петербургѣ.

Желѣзодѣлательное производство заводовъ Гороблагодатскаго округа выражается цифрою 350—370 тыс. пудовъ, выпускаемыхъ пудлинговыми печами Нижне-Туринскаго и Серебрянскаго заводовъ почти по ровну, и небольшимъ количествомъ стали (4—6 тыс. пудовъ). Изъ этого количества изготовляются слѣдующія сорта рыночнаго назначенія: листовое кровельное (до 20%), котельное (до 50%) и сортовое (до 75%).

Серебрянскій заводъ удаленъ отъ желѣзной дороги на разстояніе 70 верстъ и заброшенъ въ самую глушь.

Къ округу Гороблагодатскихъ заводовъ принадлежит Илимская горнозаводская дача, никогда впрочемъ не эксплуатировавшаяся для горнозаводскихъ цѣлей, не смотря однако на это, горное вѣдомство отклоняло многократно предлагавшіяся

концессіи частныхъ лицъ, желавшихъ основать здѣсь металлургическіе заводы. По поводу этого умѣстно сообщить, что горному вѣдомству на Уралѣ принадлежитъ одна четвертая часть всей лѣсной площади, эксплуатируемой горными заводами, тогда какъ размѣры производительности казенныхъ заводовъ относятся ко всей производительности Урала, какъ 1 : 8. Площадь казенныхъ горнозаводскихъ лѣсовъ соотвѣтствуетъ ежегодному приросту въ 600 тыс. куб. саж. древесины, т. е. даетъ возможность выплавки свыше 25 мил. пуд. чугуна въ годъ. Если даже допустить, что потребности мѣстнаго населенія въ топливѣ и строевомъ матеріалѣ поглощаютъ половину прироста (чего въ дѣйствительности нѣтъ, такъ какъ населеніе здѣсь чрезвычайно малочисленно), то и въ этомъ случаѣ представляется возможность по меньшей мѣрѣ удвоить за счетъ древеснаго угля производство чугуна, допустивъ сюда частныхъ предпринимателей. Съ теченіемъ времени это конечно должно придти само собою.

Пермскій пушечный заводъ основанъ въ 1863 г. (строилъ горный инженеръ Н. В. Воронцовъ) специально для цѣлей обороны. Заводъ этотъ, на который затрачены и теперь затрачиваются большія средства, безъ сомнѣнія, въ смыслѣ техническаго оборудованія одинъ изъ образцовыхъ не только на Уралѣ, но и въ Россіи. Специальность его производство стальныхъ пушекъ и снарядовъ. Сперва пушки отливали изъ чугуна, которыя скрѣплялись стальными кольцами, но въ Турецкую компанію 1877—1878 г. способъ этотъ обнаружилъ свою несостоятельность и изготовленіе чугунныхъ орудій было оставлено. Для полученія матеріала для пушекъ и снарядовъ (тигельной стали) устроены специально

приспособленные газовыя печи Сименса, для штамповки издѣлій 50-тонный паровой молотъ (цѣльный стаканъ его въ 38.000 пуд. вѣсомъ отлить въ собственныхъ мастерскихъ) и прессъ Эргарда, а для отдѣлки организована обширная механическая фабрика. Орудійная сталь подвергается закаливанию. Плавка съ добавленіемъ никеля или хрома ведется на мягкую сталь съ высокимъ предѣломъ упругости. Производительность завода выражается слѣдующею цифрою: съ основанія завода по 1901 годъ было сдано правительству 3.233 орудій различныхъ типовъ. Въ настоящее время заводъ готовитъ преимущественно легкія пушки изъ никелевой стали, 6-дюймовыя мортиры, 57-миллиметровыя береговыя пушки и 9-дюймовыя береговыя мортиры. Орудія стоятъ отъ 1.162 руб. (легкая пушка) до 15.000 р. (11-дюймовая береговая мортира). До 1896 г. заводъ посредствомъ вагранокъ отливалъ чугуныя гранаты и шрапнели, затѣмъ это производство также было оставлено. Усилено взаимѣнъ его изготовленіе стальныхъ снарядовъ, какъ-то: легкихъ полевыхъ и мортирныхъ шрапнелей, фугасныхъ, пороховыхъ, пироксилиновыхъ и мелинитовыхъ бомбъ, крупныхъ бронебойныхъ и палубобойныхъ снарядовъ, всего около 200.000 штукъ въ годъ по цѣнѣ отъ 3 р. 85 к. до 46 р. 20 к. за штуку. Испытанія орудій и снарядовъ производятся на полигонѣ, устроенномъ на берегу Камы, приѣмщиками артиллерійскаго и морского вѣдомствъ. Процентъ брака поражаетъ малыми размѣрами.

Кромѣ исполненія казенныхъ заказовъ заводъ выдѣлываетъ мартеновскій металлъ (мартенованіе введено въ 1876 году) въ количествѣ до 100.000 пудовъ въ годъ, изъ котораго прокатываетъ до 40.000 пуд. котельнаго желѣза и до 20.000 пуд.

сортового, остальное идетъ на разные издѣлія. Заводъ пробовалъ одно время переходить на нефтяное отопленіе, но съ повышеніемъ цѣнъ на нефтяные остатки вернулся къ дровамъ, которые онъ получаетъ изъ своей дачи. На заводѣ практикуется между прочимъ, электрическая спайка металловъ по способу горнаго инженера Н. Г. Славянова, бывшаго начальникомъ Пермскаго завода. Заводъ принимаетъ заказы на механическія издѣлія. Между прочимъ, онъ неоднократно изготовлялъ отвѣтственныя части для военныхъ судовъ русскаго флота, строящихся въ Петербургѣ.

Златоустовскій округъ казенныхъ заводовъ въ Уфимской губ. заключаетъ въ себѣ четыре завода: Златоустовскій, Саткинскій, Кусинскій и Артинскій. Главный заводъ округа Златоустовскій, построенный въ 1754 г. заводчикомъ Мосоловымъ, давно уже превратился въ уѣздный городъ. Въ руки казны заводъ этотъ достался по той же причинѣ, по какой поступали въ казну многіе другіе заводы Урала—вслѣдствіе несостоятельности или злоупотребленій владѣльцевъ, что грозило голодною смертію поселеннымъ при заводѣ мастеровымъ. Описываемый заводъ отъ Мосолова перешелъ къ Лугинину, а отъ него къ иностранцу Кнауффу, отъ котораго вслѣдствіе разстроенныхъ дѣлъ и долговъ государственному банку заводъ былъ взятъ въ 1811 году въ казенное управленіе. Первоначально заводъ снабжался рудою изъ весьма популярной у географовъ и путешественниковъ по Уралу горы Таганая и ея предгорій, но затѣмъ, за истощеніемъ здѣсь рудъ, перешелъ на руду изъ Бакальскаго рудника, откуда ее возили сперва гужомъ за 60 верстъ, а въ послѣднее время по желѣзной дорогѣ, проложенной отъ ст. Бердяушъ черезъ Саткинскій

заводъ до казеннаго рудника. Кромѣ выплавки чугуна изъ двухъ дѣйствующихъ доменныхъ печей Златоустовскій заводъ ведетъ пудлинговое и мартеновское производство и изготовляетъ тигельную сталь, которая по качеству своему славится по всей Россіи; изъ нея готовятся сабельные клинки ножи, кинжалы, инструменты. Пудлинговые печи идутъ частью на нефти. Заводъ вырабатываетъ самый разнообразный сортаментъ желѣза до фасоннаго включительно.

Оружейное производство сосредоточено въ Князе-Михайловской фабрикѣ, основанной въ 1813 году и составляющей особый отдѣлъ Златоустовскаго завода. Холодное орудіе изготовляется по заказамъ военнаго вѣдомства въ количествѣ отъ 30 до 40 тыс. штукъ въ годъ. Клинки вырабатываются кузнечнымъ способомъ въ ручную, для чего имѣется 36 горновъ при 50—70 рабочихъ. Кромѣ холоднаго оружія заводъ изготовляетъ стальные снаряды, преимущественно гранаты, бомбы и шрапнели малаго калибра. Продуктивность этого цеха не высока по причинѣ слабой постановки механической части, въ чемъ Златоустовскій заводъ далеко отсталъ отъ Пермскаго. Цѣны снарядовъ впрочемъ одинаковы съ пермскими. Заводъ отъ времени до времени исполняетъ желѣзнодорожные заказы (скрѣпленія).

Въ исторіи Златоустовскаго завода былъ одинъ весьма интересный моментъ. Именно, здѣсь изготовлена была первая стальная пушка въ Россіи, но инициаторъ этого дѣла горный инженеръ Обуховъ воспользовался своимъ открытіемъ не въ пользу управляемаго имъ завода, а при щедрой поддержкѣ правительства основалъ новый, столь извѣстный въ послѣдствіи Обуховскій заводъ.

Производительность доменных печей Златоустовского завода отъ 650 до 750 тыс. пуд. чугуна. Топливо обходится дорого по удаленности лѣсовъ, явившейся слѣдствіемъ нерасчетливаго хозяйства въ 70-хъ и 80-хъ годахъ. Остальные заводы округа выплавляютъ: Саткинскій (основанъ въ 1756 году Строгановыми, купленъ у нихъ Лугининымъ). 1.600—1.700 т. п., Кусинскій (основанъ въ 1778 г. Лугининымъ) 400—450 т. п., а всего около 2.800.000 пуд. въ годъ. Саткинскій заводъ имѣетъ 3 доменныхъ печи, одну изъ нихъ старой давно забытой техникой Рашетовской системы съ эллиптическимъ сѣченіемъ и, что замѣчательно, эта печь является первою по производительности на Уралѣ не смотря на ея скромные размѣры (42 фута высоты отъ лежоды до колошника). Она даетъ иногда максимальныя для уральскихъ доменъ цифры выплавки, свыше 3.000 пуд. въ сутки и до 108 тыс. пуд. въ мѣсяцъ при очень хорошемъ выходѣ чугуна на единицу сгораемаго (до 25 пуд. чугуна на 1 корабль угля). Правда, доменные печи Саткинскаго завода употребляютъ въ плавку бакальскую руду, лучшую изъ всѣхъ уральскихъ если не содержаніемъ металла, то его возстановимостью. Мѣстные техники остроумно сравниваютъ дѣйствіе этой руды на доменную печь съ касторкой для человѣческаго желудка. При этомъ руда необычайно дешева. Заводу она въ обожженномъ видѣ стоитъ не дороже 2,5 коп. пудъ. Въ Саткинскомъ заводѣ имѣется пудлинговое производство. Болванка предназначена для морского и военнаго вѣдомствъ. За послѣдніе годы, впрочемъ, заводъ почти исключительно торговалъ чугуномъ и отливалъ посредствомъ вагранокъ чугунныя гранаты въ числѣ отъ 20 до 60 тыс. въ годъ. При крайней дешевизнѣ

руды и высокой продуктивности доменных печей, особенно Рапшетовской и одной новой высокой Шотландского типа. Несомненно, что заводъ этотъ долженъ приносить значительный доходъ казнѣ, даже при современномъ паденіи цѣнъ на чугуны. Мало того, этотъ заводъ внѣ всякаго сомнѣнія даетъ больше дохода, чѣмъ какой либо другой изъ числа казенныхъ заводомъ Урала, что прослѣдить однако весьма трудно, такъ какъ, поступая въ общую кассу округа, результаты работы Саткинского завода конечно расплываются въ ней безъ слѣда. Снаряды, изготовляемые имъ, оходятся казнѣ отъ 2 р. 10 коп. до 2 р. 80 коп. за штуку.

Кусинскій заводъ, кромѣ выплавки чугуна (въ дѣйствиіи 1 доменная печь) также готовитъ чугунныя гранаты 2,5 дюйм. калибра. Производительность снарядолитейнаго цеха довольно высока, именно до 100 и даже 120 тыс. гранатъ ежегодно. Послѣднія здѣсь стоятъ еще дешевле, именно отъ 1 р. 75 коп. до 2 р. 10 коп. Этотъ заводъ, будучи удаленъ отъ Бакала, проплавляетъ руду изъ Ахтенскихъ рудниковъ съ содержаніемъ желѣза въ 50%. На заводѣ уцѣлѣло еще кричное производство. Теперь, впрочемъ, печи едва-ли не остановлены. Кусинскій заводъ готовитъ небольшое количество чугуннаго литья на подобіе Каслинскаго, но уступающаго ему качествомъ и тонкостью работы.

Артинскій заводъ — типичный пережитокъ старины. Во первыхъ, это единственный желѣзодѣлательный заводъ на Уралѣ (а можетъ быть и въ Россіи), не имѣющій даже паровыхъ двигателей. Единственная движущая сила, которою онъ пользуется — гидравлическая, мощностью до 300 лошадей. Заводъ пользуется для вывоза своихъ издѣлій сплавомъ по р. Уфѣ. Желѣзо изготовляется

исключительно кричное изъ чугуна, доставляемаго Саткинскимъ и Кусинскимъ заводами гужомъ за 200 верстъ. Десять кричныхъ горновъ, изъ которыхъ пять контуазской системы, а пять совершенно неизвѣстной, одна старая-престарая воздуходувная машина съ вертикальными цилиндрами и десять молотовъ, вкривь и вкосъ медленно тюкающихъ отъ водяного колеса — вотъ все оборудованіе этого курьезнаго завода. Соответствуетъ ему и продуктивность (400 пуд. въ сутки) и число рабочихъ дней (230 въ году). Угаръ до 15 фунтовъ на 1 пудъ. Расходъ топлива 10 пуд. на 1 пудъ желѣза.* Все остальное въ томъ же родѣ.

Артинский заводъ выдѣлываетъ въ своихъ кузницахъ до 60—70 тыс. штукъ косъ и небольшое число серповъ и якорей. Для этого недавно установлена турбина Викторъ и новые кузнечные молота.

Воткинскій заводъ въ Вятской губерніи причисляется къ уральскимъ съ такимъ же правомъ, съ какимъ можно было-бы причислить Царицынскій, Саратовскій, Ижевскій или Сомовскій: онъ пользуется съ Урала матеріалами. Кромѣ этого основанія имѣется еще одно. Онъ подчиненъ вѣдѣнію управленія уральскихъ казенныхъ заводовъ. Но находясь на берегу Камы, въ низовомъ ея теченіи, и будучи машиностроительнымъ по преимуществу, онъ давно уже утратилъ свою типично-уральскую фizioномію.

Воткинскій заводъ основанъ въ 1759 году графомъ П. И. Шуваловымъ, арендовавшимъ тогда (см. исторію Гороблагодатскихъ заводовъ) группу казенныхъ уральскихъ заводовъ, и вмѣстѣ съ этою группою былъ отобранъ въ казну за неисправность посесіонера. Во второй половинѣ XVIII вѣка онъ

имѣлъ собственный чугуны, но за истощеніемъ рудниковъ, доменное производсво давно уже закрыто. Чугуномъ онъ снабжается изъ Гороблагодатскаго округа и изъ Каменскаго завода. Имѣетъ пудлинговое и мартеновское производство, послѣднее старѣйшее на Уралѣ, съ 1874 г.; строителемъ первыхъ мартеновскихъ печей былъ горный инженеръ А. А. Износковъ *). Заводъ строить паровозы, пароходы, баржи, земледѣльческія машины и орудія, а также исполняетъ артиллерійскіе заказы, именно лафетныя части, цѣпи, пушечныя ядра. Количество припасовъ для артиллеріи, ежегодно поставляемое заводомъ, достигаетъ 30 тыс. пудовъ. Заводъ окруженъ огромнымъ селеніемъ и представляетъ собою одинъ изъ бойкихъ пунктовъ Вятской губерніи. Производительность завода достигаетъ 700 тыс. пудовъ желѣза и издѣлій. Работами при заводѣ занята незначительная часть жителей. Остальные занимаются кустарными промыслами. Особенно развито экипажное дѣло и изготовленіе сельскохозяйственныхъ орудій. Они имѣютъ связь съ заводомъ, получая отъ него матеріалъ. Для постройки судовъ имѣется элингъ на самомъ берегу Камы (пристань Галева). Судостроительное заведеніе соединено собственною желѣзною дорогою съ заводомъ, протяженіемъ въ 12 верстъ. Въ послѣднее время на пристани вздумали строить доменную печь, которая по предположеніямъ должна была снабжаться рудою съ Бакала (водою по Бѣлой

*) Вообще въ исторіи развитія техники на Уральскихъ заводахъ, Воткинскій заводъ сыгралъ немаловажную роль. Въ 1820-хъ годахъ здѣсь сдѣланы были домашними средствами удачныя опыты изготовленія литой стали, а спустя двадцать лѣтъ англійскимъ инженеромъ Самуелемъ Пеннъ введено было пудлингованіе, усовершенствованное затѣмъ горнымъ начальникомъ А. А. Юсса.

и Камѣ), а древеснымъ углемъ изъ дачи Воткинскаго завода, но съ ухудшеніемъ торговли чугуномъ горное вѣдомство до сихъ поръ воздерживается отъ открытія новаго доменнаго завода, почти уже отстроеннаго.

Воткинскій заводъ издавна славился своею бездоходностью и неисправностью въ исполненіи заказовъ. Одно время сельскохозяйственные орудія, имъ изготовляемыя, браковались даже земствами. За послѣднее время, кажется, дѣла его идутъ лучше.

ГЛАВА IV.

Поссесіонные заводы.

Старѣйшая группа Уральскихъ заводовъ по преемству отъ перваго заводовладѣльца Никиты Демидова унаслѣдовала поссесіонную форму владѣнія. Къ этой группѣ относятся заводы четырехъ горныхъ округовъ: Тагильскаго, Невьянскаго, Алапаевскаго и Верхъ-Исетскаго съ общеою производительностью въ 10 мил. пуд. чугуна въ годъ. Къ ней же относился Ревдинскій округъ, о ликвидаціи поссесіи котораго говорилось въ I главѣ. Къ округу Тагильскому впослѣдствіе присоединенъ Демидовыми на правѣ собственности Луньевскій округъ, принадлежавшій ранѣе заводчикамъ Всеволожскимъ.

Старѣйшій изъ числа Уральскихъ заводовъ, Невьянскій, построенъ былъ повелѣніемъ Петра Великаго на средства казны и пущенъ въ дѣйствіе 15 декабря 1701 года, но въ слѣдующемъ же году отданъ тульскому кузнецу Демидову, ставшему ордоначальникомъ уральскихъ заводчиковъ. Въ

третьемъ поколѣніи построенная Никитою Демидовымъ и сыномъ его Акинфіемъ Никитичемъ, известнымъ въ исторіи Урала не менѣе своего отца выдающеюся предприимчивостью, многочисленная группа заводовъ раздробилась. За потомками Никиты Демидова удержался до нашихъ дней лишь Тагильскій округъ, а остальные перешли впослѣдствіи во владѣніе разныхъ лицъ, въ этомъ числѣ купца Саввы Яковлева, наслѣдники трехъ сыновей котораго Сергѣя, Петра и Алексѣя Саввичей, образуя изъ себя паевыя товарищества, дѣйствующія на основаніи Высочайше утвержденныхъ уставовъ, владѣютъ до сего времени на поссесіонномъ правѣ заводами Невьянскими, Алапаевскими и Верхъ-Исетскими. Послѣдній округъ перешелъ по женской линіи въ родъ графовъ Стенбокъ-Ферморъ (поссесіонныя имущества приравниваются по закону къ родовымъ и безъ особаго дозволенія правительства отчуждаемы быть не могутъ).

Невьянскій округъ въ настоящее время состоитъ изъ двухъ заводовъ Невьянскаго и Петрокаменскаго. Послѣдній основанъ Яковлевыми въ 1789 году, Третій заводъ этого округа, Быньговскій, основанный Демидовыми въ 1718 году, давно закрытъ. Оба дѣйствующіе завода чугуноплавильные съ производительностью до 1 мил. пуд. чугуна въ годъ при 3 доменныхъ печахъ. Рудую (магнитнымъ желѣзнякомъ) снабжаются частью изъ горы Высокой, гдѣ владѣютъ дѣлянкою по преемству отъ Демидовыхъ, а частью бурыми желѣзняками изъ собственной дачи, которая вообще обилуетъ рудами. Бродовское мѣсторожденіе заключаетъ, напр., въ себѣ громадныя запасы, обезпечивающіе развитіе чугуноплавильнаго производства до любыхъ размѣровъ, но къ этому встрѣчается

неодолимое препятствіе по недостатку древеснаго топлива. Вѣрнѣе, его вовсе нѣтъ. Невьянская дача до того истощена, что едва удовлетворяетъ потребности многолюднаго населенія, проживающаго въ ея предѣлахъ, изъ котораго часть занимается къ тому же сундучнымъ кустарнымъ промысломъ, потребляя много дерева. Въ виду истощенія лѣсовъ Невьянскимъ заводамъ воспрещены заготовки топлива въ собственной дачѣ и они вынуждены пріобрѣтать его въ другихъ казенныхъ или частныхъ дачахъ за высокую попенную плату, достигавшую временами 1 р. 50 к. за 1 куб. сажень, почему этимъ заводамъ уголь обходится непомерно дорого. По всему этому владѣльцы, чтобъ только удержать за собою посессію, съ которой связано право добычи въ дачѣ Невьянскихъ заводовъ также и золота, что представляетъ значительныя выгоды, продолжаютъ выплавку чугуна не смотря на ея безвыгодность при существующихъ крайне низкихъ цѣнахъ на чугунъ. Кромѣ того они за послѣдніе годы сильно развили дѣятельность механической фабрики въ Невьянскомъ заводѣ, которая теперь специализировалась на изготовленіи золотопромысловыхъ драгъ, входящихъ въ употребленіе на приискахъ Сибири и Урала. Кромѣ драгъ фабрика принимаетъ заказы на паровые двигатели, валки, трубы и проч. предметы изъ чугунаго литья, а также машинныя части, болты и т. п. Не имѣя собственного желѣзнаго производства, заводы ведутъ торговлю лишь чугуномъ, а для исполненія машинъ пріобрѣтаютъ желѣзныя части на сторонѣ.

Тагильскій посессіонный округъ Демидовыхъ по праву первенствуетъ на Уралѣ. Производительность его заводовъ превышаетъ 5 милл. пуд. металловъ въ годъ. Въ округѣ ведется кромѣ того

въ обширныхъ размѣрахъ добыча платины, золота и выплавляется мѣдь.

Округъ состоитъ изъ заводовъ Нижне-Тагильскаго (основанъ въ 1725 году), Лапскаго (1726 г.), Черноисточенскаго (1729 г.), Висимо-Шайтанскаго (1741 г.), Нижне-Салдинскаго (1760 г.), Висимо-Уткинскаго (1771 г.) и Верхне-Салдинскаго (1782 г.), кромѣ того подъ однимъ съ нимъ управленіемъ находится Луньевскій округъ, состоящій изъ купленныхъ Демидовыми у Всеволожскихъ Александровскаго завода (основанъ въ 1773 г. Строгановыми) и Никитинскаго, иначе называемаго Майкоръ (основанъ въ 1811 г. Всеволожскимъ) съ обширнымъ каменноугольнымъ бассейномъ. Кромѣ того Демидовымъ-же принадлежатъ отдѣльная Галашкинская лѣсная дача и копи антрацита близъ Егоршина. Площадь земель, эксплуатируемыхъ Тагильскими заводами, достигаетъ 900.000 десятинъ, изъ нихъ свыше 730.000 дес. занято лѣсами, при чемъ эксплуатация сѣверныхъ лѣсныхъ участковъ можетъ быть значительно усилена за счетъ имѣющихся запасовъ древесины. Кромѣ древеснаго горючаго заводы потребляютъ ежегодно до 7 мил. пуд. Луньевскаго каменнаго угля, до 300.000 пуд. егоршинскаго антрацита и до 800.000 пуд. кокса, частью изготовляемаго изъ собственнаго матеріала, и частью привознаго изъ Донецкаго бассейна, идущаго преимущественно для выплавки мѣди на Выйскомъ мѣдеплавильномъ заводѣ, принадлежащемъ къ Тагильскому же округу.

Заводы снабжаются высокопроцентнымъ магнитнымъ желѣзнякомъ изъ знаменитаго Высокогорскаго рудника. Достоинно замѣчанія, что доморощенные Демидовскіе техники въ началѣ XVIII вѣка безъ труда усвоили пріемы плавки магнитныхъ желѣзъ-

няковъ, что далось даже американскимъ ученымъ металлургамъ гораздо позднѣе. Въ обожженомъ видѣ руда эта даетъ выходъ въ 65% чистаго чугуна при цѣнѣ руды у доменныхъ печей не дороже 2,5 коп. за пудъ. Рудникъ оборудованъ широко-колейною желѣзною дорогою и связанъ ею же со всѣми заводами округа. Первая желѣзная дорога устроена была на рудникахъ Тагильскаго округа еще въ 1830-хъ годахъ. Паровозъ для нея построилъ механикъ-самоучка Черепановъ, который самостоятельно додумался до способа обратнаго дѣйствія пара. Эксплоатируются, кромѣ Высокой горы, два большихъ рудника—Лебежинскій и Жеребцовскій. Топливо обходится заводамъ дорого. Древесный уголь доставляется частью гужомъ или по желѣзной дорогѣ, а частью сплавомъ по р. Усвѣ въ видѣ дровъ, а затѣмъ, по переугливаніи ихъ, тоже по желѣзной дорогѣ, на разстояніи 270 в. до Тагила. Каменный уголь подвозится даже изъ за 350 верстъ. Доменные печи имѣются въ заводахъ Нижне-Тагильскомъ и Нижне-Салдинскомъ (по 4 печи), Верхне-Салдинскомъ и Александровскомъ (по 2) и въ Висимо-Шайтанскомъ (дѣйствуетъ 1). Заводы ведутъ доменное, кричное, пудлинговое, мартеновское и бессемеровское производства. Сталь томлянку въ Тагилѣ умѣли готовить еще въ 1820-хъ годахъ. Заводы готовятъ всѣ сорта желѣза и стали до инструментальной включительно, катаютъ рельсы, выдѣлываютъ механическія издѣлія.

Дѣятельность, обнимающая всѣ эти отрасли производства, распредѣляется между отдѣльными заводами такъ: Нижне-Тагильскій выплавляетъ до 1,8 мил. пуд. чугуна, выдѣлываетъ кричное и сварочное желѣзо, мартеновскую болванку и сталь-томлянку. Одно время выплавлялся также ферро-

марганецъ изъ собственныхъ рудъ (рудникъ Самальскаго), но за истощеніемъ послѣднихъ это производство оставлено. Заводъ располагаетъ обширную механическую фабрику, гдѣ изготовляются и ремонтируются машины, машинныя и желѣзнодорожныя части для всѣхъ заводовъ округа, а также и по заказамъ со стороны. Нижне-Салдинскій заводъ по производительности крупнѣйшій въ округѣ. Онъ выплавляетъ до 2 мил. пуд. чугуна и прокатываетъ отъ 1,5 до 2 мил. пуд. рельсъ.

Оборудованъ совершенно заново. Реверсивная рельсо-прокатная машина новѣйшей конструкции составляетъ гордость Урала. Тагильскимъ заводамъ едва ли не принадлежитъ честь основанія рельсо-прокатнаго дѣла въ Россіи. Въ началѣ 1850-хъ годовъ заводы эти исполняли уже заказы Николаевской желѣзной дороги (другихъ тогда и не было) на желѣзные рельсы, затѣмъ, когда въ Зап. Европѣ начали катать стальные, это производство было остановлено, а съ 1876 года въ Тагильскихъ заводахъ установлено уже сталерельсовое. Впрочемъ въ этомъ послѣднемъ отношеніи ихъ опередили Катавскіе заводы. Бессемерованіе введено въ Тагильскомъ округѣ въ 1875 г. управителемъ Нижне-Салдинскаго завода металлургомъ-самоучкою К. П. Полѣновымъ, бывшимъ офицеромъ генеральнаго штаба. Вообще бессемерованіи на Уралѣ не привилось, мартеновскій же процессъ получилъ въ послѣдствіи повсемѣстное распространеніе. Кромѣ рельсъ, Нижне-Салдинскій заводъ изготовляетъ сортовое желѣзо. Верхне-Салдинскій заводъ выплавляетъ чугунъ, готовитъ чугунное литье, пудлинговую и мартеновскую болванку, сортовое и листовое желѣзо и мостовыя части. Черно-Источенскій заводъ имѣетъ кричные горна, свирочныя и сталетомильныя печи, прокатную фаб-

рику. Матеріалы доставляютъ другіе заводы округа. Исполняетъ также роль вспомогательнаго цеха для отдѣлки мѣди, изготовляемой Выйскимъ заводомъ. Висимо-Уткинскій заводъ тоже собственныхъ матеріаловъ не имѣетъ, перерабатывая доставляемые другими заводами въ сортовое желѣзо, болтовую и круглую мѣдь. Висимо-Шайтанскій заводъ чугуноплавильный, имѣетъ кромѣ того пудлинговья, газовыя и сварочныя печи, снабжаетъ предъидущій заводъ чугуномъ и отчасти болванкою. Лайскій заводъ вспомогательный. Онъ ведетъ большое пудлинговое производство, готовя болванку для другихъ заводовъ. Александровскій заводъ снабжается рудою изъ Н. Тагила, преодолювающею пробѣгъ по желѣзной дорогѣ въ 350 верстъ. Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить, что организація заводскаго хозяйства у Демидовыхъ весьма характерна для Урала. Вслѣдствіе разобщенности рудниковъ отъ источниковъ топлива, т. е. лѣсныхъ площадей, заводы не имѣютъ возможности сконцентрировать въ одномъ мѣстѣ крупнаго производства, а вынуждены создавать искусственные центры въ мѣстонахожденіи рудъ или топлива и подвозить сюда изъ весьма дальнихъ разстояній недостающіе матеріалы. По этой причинѣ послѣдніе, какъ бы они дешевы ни были на мѣстѣ, весьма удорожаются дальностью доставки. Поэтому разсужденія о баснословной выгодности уральскаго производства, которыя можно встрѣтить даже у такихъ серьезныхъ людей, какъ проф. Менделѣевъ, печатно увѣрявшій, что чугунъ на Уралѣ долженъ стоить 25 к. пудъ, являются неосновательными. Александровскій заводъ представляетъ собою прекрасную иллюстрацію къ сказанному. Получая руду по желѣзной дорогѣ изъ Н. Тагила, уголь съ Уссы частью водою, частью тоже по желѣзной дорогѣ и

наконецъ отправляя выплавленный чугуны на Никитинскій заводъ по желѣзной дорогѣ, а затѣмъ по р. Камѣ, заводъ этотъ несетъ на себѣ огромную тяжесть провозныхъ платъ и вслѣдствіе этого совершенно лишенъ возможности изготовлять дешевый продуктъ. Никитинскій заводъ передѣлываетъ полученный изъ Александровскаго чугуны въ пудлинговую болванку и катаетъ изъ нея листовое желѣзо. Для утилизаціи обрѣзковъ и концовъ листового желѣза имѣется мартеновская печь. Это единственный заводъ Тагильскаго округа, пользующійся воднымъ путемъ для вывоза металловъ на рынокъ. Остальные заводы доставляютъ ихъ по желѣзной дорогѣ до пристани Левшино на Камѣ или отправляютъ ихъ въ прямомъ сообщеніи на внутренніе рынки черезъ Челябинскъ.

Алапаевскій округъ наслѣдниковъ С. С. Яковлева состоитъ изъ четырехъ заводовъ: Нейво-Алапаевскаго (основанъ въ 1704 г. Никитою Демидовымъ), Верхне-Синячихинскаго (въ 1736 г. Саввою Яковлевымъ), Ирбитскаго (1775 г.) и Нейво-Шайтанскаго (1777 г.). Послѣдніе два завода основаны Яковлевыми-же. Кромѣ собственнаго чугуна, выплавляемаго всѣми заводами округа, часть чугуна приобрѣтается покупкою. Главнѣйшая дѣятельность округа сосредоточена въ центральномъ заводѣ, Нейво-Алапаевскомъ. Эта разумная организація оказалась возможною вслѣдствіе богатства лѣсовъ, окружающихъ центральный заводъ округа. Для болѣе удобнаго снабженія его топливомъ проложена на 40 верстъ узкоколейная желѣзная дорога вдоль которой устроены углежигательныя заведенія. Благодаря этому и обилію въ заводской дачѣ чистыхъ рудъ, добываемыхъ съ поверхности и дающихъ дешевый чугуны, производство заводовъ поставлено

въ финансовомъ отношеніи блестяще, не смотря на то, что, будучи удалены отъ желѣзной дороги на разстояніе свыше 100 верстъ, Алапаевскіе заводы платятъ до 20 к. съ пуда за доставку туда желѣза. Годичная производительность округа превышаетъ 2 мил. пуд. чугуна, изъ котораго съ добавленіемъ покупнаго матеріала выдѣлывается до 2 мил. пуд. желѣза, преимущественно листового кровельнаго, составляющаго спеціальность Алапаевскихъ заводовъ и по количеству выработки, ставящаго этотъ округъ впереди всѣхъ Уральскихъ. Благоустройство заводовъ въ значительной степени обязано преемственной французской династіи управляющихъ. (Ришмонъ, Сиркулонъ, Иллоро.).

Округъ Верхъ-Исетскихъ заводовъ наслѣдниковъ графини Н. А. Стенбокъ-Ферморъ заключаетъ въ себѣ слѣдующую группу заводовъ: Верхъ-Исетскій, построенный въ 1726 году казною и отданный затѣмъ въ поссесію Демидовымъ, Уткинскій, основанный въ 1741 г. казною же и тоже отданный Демидовымъ, Верхъ - Нейвинскій (основанъ въ 1762 г. Демидовыми), Режевской (1773 г. Яковлевыми), Сылвенскій, Нейво-Рудянский (1810 г. ими же) и Шайтанскій (основанъ въ 1727 г. Демидовыми, дѣйствовалъ до 1901 года, когда закрытъ.). Округъ этотъ изъ года въ годъ производить одно и тоже количество чугуна, именно около 2 мил. пудовъ и выпускаетъ на рынокъ до 1 мил. пуд. листового кровельнаго желѣза и до 320.000 пуд. сортового. До послѣднихъ лѣтъ торговалъ также чугуномъ. Округъ находится въ весьма выгодныхъ условіяхъ, такъ какъ заводы Верхъ-Нейвинскій, гдѣ сосредоточено главнѣйше желѣзное производство, и Рудянский чугуноплавильный расположены при станціяхъ Пермской жел. дороги, а Верхъ-Исетскій

въ 2 верстахъ отъ ст. Екатеринбургъ и вблизи самаго города, слѣдовательно, въ отношеніи передвиженія матеріаловъ и сбыта продуктовъ условія наиболѣе благоприятны. Но крайнее стѣсненіе дѣятельности заводовъ въ средствахъ со стороны заводовладѣльцевъ въ значительной мѣрѣ парализуетъ успѣшность ихъ развитія. Существуетъ легенда, что въ 1860-хъ годахъ, назначая горнаго инженера И. П. Котляревскаго управляющимъ Верхъ-Исетскими заводами, заводовладѣльцы ассигновали на новое оборудование ихъ 1 мил. руб., но съ тѣмъ условіемъ, чтобъ въ послѣдующіе годы заводы давали по миллиону же чистого дохода. И будто бы Котляревскій свято выполнялъ это обязательство въ теченіе 25 лѣтъ, высасывая изъ заводовъ, что можно. Въ результатѣ лѣса были истощены, заводы начали разваливаться. Администрація до послѣдняго времени не находила даже средствъ очистить фасадъ главнаго правленія отъ обильнаго количества птичьихъ гнѣздъ и выбѣлить потолки въ присутственныхъ комнатахъ. Можно на основаніи этого судить обо всемъ остальномъ. Кромѣ желѣза въ центральномъ заводѣ округа производятся различныя механическія издѣлія на продажу и по заказамъ. Часть металловъ Верхъ-Исетскихъ заводовъ сплавляется весенними караванами по р. Чусовой. Въ Верхъ-Исетскомъ заводѣ около 1810 г. построена своими средствами первая на Уралѣ паровая машина при управляющемъ Зотовѣ.

Къ числу посессіонныхъ заводовъ относился до 1899 года Ревдинскій округъ, принадлежащій теперь на правѣ собственности В. А. Ратькову-Рожнову. Округъ состоитъ изъ трехъ заводовъ: Ревдинскаго (основанъ въ 1734 г. Демидовыми), Бисертскаго (1761 г. Яковлевыми) и Маріинскаго (1840 г.

Пермикинымъ.) Доменное производство существовало до 1901 года только въ Ревдинскомъ заводѣ, а въ этомъ году построена новая доменная печь еще въ Бисертскомъ желѣзодѣлательномъ. Оборудование заводовъ крайне устарѣлое. Въ Ревдѣ, напр., до сихъ поръ сохранилась, въ видѣ пережитка, паровая машина съ деревянными цилиндрами. Заводы пережили долгій періодъ тяжкихъ потрясеній, находясь въ администраціи по дѣламъ несостоятельнаго владѣльца Пермикина. Заводская касса часто пополнялась займами у служащихъ, вся выработка заводовъ бывала круглые года заложена въ банкахъ, рабочіе получали жалованье желѣзомъ. Заводы изготовляютъ въ годъ до 400.000 пуд. сортового желѣза. Съ прошлаго года, когда пущена въ дѣйствіе доменная печь Бисертскаго завода, производительность заводовъ значительно усилилась. Ревдинскимъ заводамъ, какъ и всѣмъ другимъ посессіоннымъ округамъ, образовавшимся изъ группы старѣйшихъ Демидовскихъ предпріятій, принадлежала дѣлянка Высокогорскаго рудника, которую они въ тяжелые дни Пермикинской администраціи уступили графу Шувалову и теперь, если не ошибаемся, вынуждены покупать у него эту же руду. Бурными желѣзняками заводы снабжаются изъ собственныхъ рудниковъ. Въ числѣ другихъ рудъ въ дачѣ Ревдинскаго округа находится никкель. Прудъ Ревдинскаго завода представляетъ главный источникъ питанія р. Чусовой, сплавомъ по которой отправляются металлы всѣхъ расположенныхъ въ этой мѣстности заводовъ на Каму и Волгу.

Сысертскій посессіонный горный округъ, принадлежащій въ настоящее время Д. П. Соломѣрскому и наслѣдникамъ Турчанинова и заключающій въ себѣ заводы Полевской (основанъ въ 1724 г.), Сы-

сертскій (въ 1732 г.) и Сѣверскій (1735 г.), были основаны казною, а въ 1757 году отданы въ посессию Турчанинову. По смерти его въ 1788 г. и до 1861 года заводы находились подъ казеннымъ управленіемъ, которое было назначено въ видѣ опекуна надъ многочисленными наслѣдниками—совладѣльцами. Заводы, кромѣ желѣзнаго, вели также обширное мѣдное производство, получая мѣдную руду изъ богатого и до сихъ поръ не исчерпаннаго Гумешевского рудника, разработка котораго прекратилась лишь по невозможности борьбы съ огромнымъ притокомъ воды. При казенномъ управленіи и послѣ него заводы переживали тяжелое положеніе, но теперь, наоборотъ, заводское и лѣсное хозяйства въ Сысертскомъ округѣ справедливо считаются образцово поставленными, равно какъ урегулирована и финансовая сторона, что далеко не часто встрѣчается на Уралѣ. Производительность доменныхъ печей Сысертскаго и Сѣверскаго заводовъ достигаетъ 2, 5 мил. пуд. чугуна, изъ котораго готовится до 1, 5 мил. пуд. желѣза и стали, прокатываемыхъ главнымъ образомъ въ сортовое. Заводы обезпечены сбытомъ металловъ, запрашиваемыхъ на мѣстѣ, почему уже давно перестали имѣть дѣло съ Нижегородскою ярмаркою. Заводы владѣютъ копами въ Егоршинѣ и получаютъ оттуда ежегодно до 100.000 пуд. антрацита. Удаленность копей и необходимость гужевой доставки препятствуетъ развитію примѣненія минеральнаго горючаго. Сысертскій округъ—единственный на Уралѣ, гдѣ владѣлецъ, г. Соломірскій, живетъ на мѣстѣ и лично руководить дѣломъ.

Округъ Сергинско-Уфалейскихъ заводовъ, принадлежащій товариществу того же имени, главными пайщиками котораго состоятъ баронъ Гиндбургъ,

Мейеръ и др., заключаетъ въ себѣ слѣдующую группу заводовъ: Нижне-Уфалейскій (основанъ въ 1719 г.), Нижне-Сергинскій (1742 г.), Верхне-Сергинскій (1743 г.), Верхне-Уфалейскій (1765 г.) и Михайловскій (1808 г.). Начало заводамъ положено Демидовыми. Затѣмъ они переходили къ разнымъ владѣльцамъ и въ 1881 году отъ конкурснаго управленія по дѣламъ заводчика Губина приобрѣтены вышеупомянутымъ т—вомъ. Тяготѣютъ Сергинско-Уфалейскіе заводы по своему географическому положенію уже не къ Камѣ и Пермской желѣзной дорогѣ, какъ всѣ вышеописанные, и къ р. Бѣлой и къ Самаро-Златоустовской желѣзной дорогѣ. Нижне-Уфалейскій и Михайловскій заводы сплавляютъ металлы по Уфѣ на Бѣлую, а остальные вывозятъ ихъ на желѣзную дорогу. Производительность округа достигаетъ 2,2 мил. пуд. чугуна, изъ котораго изготовляется до 600 тыс. пуд. пудлинговаго желѣза, а остальное передѣлывается въ мартеновскій металлъ. Тотъ и другой полупродуктъ прокатываются преимущественно въ сортовое.

Въ 1880-хъ годахъ заводы были заново оборудованы, за послѣднее же время приходятъ мало по малу къ упадку вслѣдствіе крайней ограниченности средствъ, отпускаемыхъ на нихъ владѣльцами. Финансовые результаты также не блестящи, о чемъ можно судить по тому, что дивиденда за 1901 г. выдано не было, и въ 1900 году таковой опредѣлился въ 25 р. на 1000—рублей пай перваго выпуска и по 6 р. 25 к. второго при складочномъ капиталѣ въ 4,5 м. р.

Въ 40 верстахъ отъ Екатеринбурга, среди крупныхъ горныхъ округовъ, расположенъ небольшой округъ Шайтанскихъ заводовъ, принадлежащихъ И. В. Бергу. Онъ состоитъ изъ двухъ смежныхъ

заводовъ Нижне и Верхне-Шайтанскихъ, основанныхъ въ 1733 и 1760 г. Демидовыми. Производительность единственной доменной печи достигаетъ 500.000 пуд. чугуна въ годъ, изъ котораго выдѣляется до 300.000 пуд. пудлинговаго листового кровельнаго желѣза и до 40.000 пуд. чугунаго литья, преимущественно крестьянской посуды и утвари, имѣющей всегда хорошій сбытъ. Шайтанскимъ заводамъ принадлежитъ честь примѣненія въ небольшихъ размѣрахъ моторовъ, дѣйствующихъ колошниковымъ газомъ, впервые появившихся на Уралѣ. Здѣсь же дѣлаются опыты примѣненія въ доменной плавкѣ егоршинскаго антрацита.

Въ Пермской губерніи находится, еще одно, умирающее наслѣдіе Демидовыхъ, округъ Суксунскихъ заводовъ, которые въ 1880-хъ годахъ прекращали уже свое существованіе, но будучи куплены у казны пермскими пароходчиками Каменскими, возобновили въ небольшихъ размѣрахъ свою дѣятельность. Заводская дача почти лишена рудъ. Послѣднія приобрѣтаются у крестьянъ, ведущихъ кустарную разработку собственныхъ рудниковъ. Чугуна выплавляется до 200.000 п. въ годъ.

ГЛАВА V.

Частные заводы.

Старѣйшими колонизаторами Урала считаются Строгановы, соляныя варницы которыхъ появились здѣсь еще въ XVI вѣкѣ. Строгановы впоследствии сдѣлались также и горнозаводчиками, идя по слѣдамъ Демидовыхъ. Въ настоящее время потомку

ихъ графу С. А. Строганову принадлежать слѣдующіе заводы: Билимбаевскій (основанъ въ 1730 г.), Добрянскій (1752 г.), Очерскій (1761 г.), Кыновской (1762 г.), Кувинскій и приобрѣтенный у казны Уткинскій, основанный въ 1729 году Демидовыми. Остальная довольно многочисленная группа заводовъ, основанныхъ Строгановыми, въ послѣдствіе перешла во владѣніе Лазаревыхъ, Голицыныхъ, Шуваловыхъ. Управление Строгановскими заводами находится въ ихъ родовой вотчинѣ, селѣ Ильинскомъ, а самые заводы раскинуты на огромномъ пространствѣ въ разныхъ уѣздахъ Пермской губерніи. Заводы Билимбаевскій, Уткинскій и Кувинскій выплавляютъ только чугуны, а Добрянскій и Очерскій выдѣлываютъ желѣзо, Кыновской производитъ одновременно то и другое. Главнѣйшее производство сосредоточено въ Добрянскомъ заводѣ, гдѣ существуетъ мартенованіе. Общая производительность заводовъ графа Строганова достигаетъ 2 мил. пуд. чугуна и 1,5 мил. пуд. желѣза. Не смотря на сравнительно небольшую производительность, фирма эта задаетъ обыкновенно тонъ къ Нижегородской ярмаркѣ. Выпускаемые ею преісъ-куранты представляютъ всегда руководящее значеніе для разпѣнки желѣза и прочими Уральскими фирмами. Всѣ Строгановскіе заводы удалены отъ желѣзныхъ дорогъ и почти единственный способъ доставки ихъ металловъ на рынокъ составляетъ караванный путь. Развитію дѣятельности ихъ, кромѣ того, препятствуетъ недостаточное количество лѣсовъ, почему, напр., въ Уткинскомъ и Билимбальскомъ заводахъ изъ двухъ доменныхъ печей въ дѣйствиіи находится обыкновенно лишь по одной. Кувинскій заводъ, напротивъ, болѣе нуждается въ рудѣ, которая доставляется издалека, удорожая ея стоимость.

Округъ заводовъ княгини Е. Х. Абамелекъ-Лазаревой составляютъ бывшіе Строгановскіе же заводы Чермозскій (1761 г.), Кизеловскій (1788 г.) и Полазнинскій (1797 г.) съ обширнымъ Кизеловскимъ каменноугольнымъ бассейномъ, изъ котораго заводовладѣльцы снабжаютъ каменнымъ углемъ Пермскую желѣзную дорогу, Чусовскіе заводы и солеварни въ Усольѣ. Копи оборудованы образцово. Между прочимъ для подачи угля устроена проводочная передача на 544 метра. Кизеловскій заводъ имѣетъ 4 доменныхъ печи и является по своей производительности однимъ изъ самыхъ большихъ чугуноплавильныхъ заводовъ Урала. Руда доставляется къ нему частью сплавомъ водою изъ собственныхъ рудниковъ, а частью изъ Синарскихъ рудниковъ, удаленныхъ на 520 верстъ, по желѣзной дорогѣ, что весьма удорожаетъ этотъ матеріалъ. Чугунъ поступаетъ для передѣла въ Полазнинскій и Чермозскій заводы, въ послѣднемъ изъ которыхъ введено мартенованіе, а часть чугуна продается на сторону. Доставка чугуна совершается на судахъ по Камѣ, на берегу которой стоятъ оба передѣлочные заводы. Въ Чермозѣ въ 1782 г. впервые на Уралѣ введена была прокатка листового желѣза въ валкахъ, но листы получались тяжелые (10 ф.) и размѣрами въ 1 кв. аршинъ. Двухъ-аршинные листы начали казаться впервые Верхъ-Исетскіе заводы. Обширные и неразстроенные лѣса имѣнія Лазаревыхъ, которое заключаетъ въ себѣ до 800.000 десятинъ площади, даютъ возможность получать древесноегорючеевъизобиліи,но по высокойцѣнѣ. Кромѣ того за счетъ избытковъ ведется правильная торговля лѣсомъ и сдаются въ аренду свободныя пахотныя и сѣнокосныя земли по цѣнѣ отъ 2 до 4 руб. за десятину въ годъ. Каменноугольное дѣло на Ки-

зеловскихъ копияхъ поставлено на широкую ногу и приносить значительный доходъ такъ какъ добыча угля обходится отъ 2 до 3 коп. съ пуда, а продажная цѣна на чего стоитъ выше 6 коп.

Сосѣдній съ описаннымъ округъ заводовъ, принадлежащихъ наслѣдникамъ графа П. П. Шувалова, поставленъ въ условія менѣе благопріятныя, такъ какъ терпитъ крайнюю нужду въ рудахъ, которыя въ собственной заводской дачѣ почти исчерпаны и при томъ отличаются фосфористостью, почему получаемый изъ нихъ чугуны, которымъ заводы эти торгуютъ, цѣнятся на рынкѣ дешевле другихъ сортовъ. Впрочемъ, основной процессъ устраняетъ этотъ недостатокъ и для мартенованія онъ не имѣетъ значенія. Въ составѣ этого округа входятъ заводы: Кусье-Александровскій (основанъ въ 1751 г. Строгановыми), Лысьвенскій (1785 г.), Бисерскій (1786 г.) и Теплогорскій, основанный въ началѣ 1880-хъ годовъ покойнымъ графомъ П. П. Шуваловымъ при станціи желѣзной дороги Теплая гора. Владѣя огромною лѣсною дачею, около 1 мил. десятинъ, самою большою изъ частновладѣльческихъ дачъ на Уралѣ, заводы графовъ Шуваловыхъ однако по удаленности сѣверной части ея оставляютъ лѣса безъ эксплуатаціи по отсутствію тамъ рудъ. Производительность округа не достигаетъ 2 мил. пуд. чугуна. Передѣлъ его въ желѣзо при посредствѣ построенныхъ два года тому назадъ мартеновскихъ печей и прокатка листового сосредоточены на Лысьвенскомъ заводѣ. Остальные заводы снабжаютъ его лишь чугуномъ. Отъ центральнаго завода проведена средствами заводовладѣльцевъ желѣзнодорожная вѣтвь до ст. Лысьва Пермской ж. д. протяженіемъ 28 верстъ, стоившая свыше 200.000 рублей. Заводы снабжаютъ своимъ чугуномъ и мартеновскими



слитками (вообще торговли полупродуктами на Уралѣ почти не существуетъ) передѣлочный Пожевской заводъ князя Львова и ведутъ иногда торговлю ими внутри Россіи. Избытокъ древесной массы изъ ближайшихъ участковъ утилизируется для торговли лѣсными матеріалами и отдѣльные участки сдаются на срубъ нуждающимся въ топливѣ уральскимъ же заводамъ (Чусовскіе, Невьянскіе). Большая часть руды пріобрѣтается покупкою или получается изъ арендованныхъ близъ Екатеринбурга рудниковъ; съ доставкою руда эта обходится до 13 к. за пудъ. Проведеніе по Уралу желѣзной дороги въ 1878 году и связанное съ нимъ появленіе на рынкѣ минеральнаго топлива создали почву для организаціи на Уралѣ перваго по времени иностраннаго металлургическаго предпріятія, именно французскаго Камскаго акціонернаго общества, которому досталось имѣніе князя Голицына по р.р. Чусовой и Камѣ. Устроенъ былъ на желѣзной дорогѣ большой Пашійскій доменный заводъ при 4 печахъ, а на Чусовой, при станціи того же имени, желѣзодѣлательный, названный Чусовскимъ. На берегу Камы къ французамъ перешелъ старый Нытвенскій заводъ, основанный въ 1756 г. Строгановыми. Передѣлъ чугуна и прокатка желѣза совершаются въ Чусовскомъ заводѣ на кизеловскомъ каменномъ углѣ, а въ Нытвенскомъ на нефтяныхъ остаткахъ, получаемыхъ водою. Металлъ изготовляется исключительно мартеновскій. Пріобрѣтя имѣніе всего за 300.000 р. у распавшейся иностранной компаніи, пытавшейся эксплоатировать его, Камское общество и въ дальнѣйшемъ проявило разумную осмотрительность и хозяйственную смѣтку, благодаря чему положеніе дѣлъ его не оставляетъ желать лучшаго, что можно видѣть изъ финансовыхъ результатовъ,

о которыхъ публикуется въ годичныхъ отчетахъ. Въ послѣдній разъ на складочный капиталъ въ 6.375.000 р. начислено было прибыли 911.000 руб. Пашійскій заводъ изъ довольно тощихъ мѣстныхъ рудъ выплавляетъ въ годъ 2,3—2,6 мил. пуд. чугуна, который передѣлывается на двухъ остальныхъ заводахъ въ листовое и сортовое желѣзо. Часть чугуна до прошлаго года продавалась на сторону. Чусовскіе заводы могутъ по справедливости служить образцомъ раціональной организаціи заводскаго дѣла и въ другомъ еще отношеніи. Они, пользуясь удобствомъ сообщеній, въ широкихъ размѣрахъ примѣняютъ минеральное топливо, приобретаая его на Кизеловскихъ кояхъ и въ Баку, къ чему другіе уральскіе заводы прилагаютъ слишкомъ мало усилій.

Богословскій округъ заключаетъ въ себѣ три завода: Богословскій, основанный Походяшинымъ въ 1758 году въ качествѣ мѣдеплавильнаго, Сосвѣнскій, основанный въ 1880-хъ годахъ и принадлежавшій ранѣе обществу Коломенскихъ заводовъ и Надеждинскій, основанный въ началѣ 1890-хъ годовъ г-жею Половцовою. Походяшинъ, которому въ серединѣ XVIII вѣка принадлежала инициатива созданія обширнаго горнозаводскаго предпріятія на сѣверѣ Урала, въ составъ котораго входили Богословскій и Туринскій мѣдные заводы и Нико-Павдинскій (1760 г.) чугуноплавильный и желѣзодѣлательный, продалъ эти заводы сибиряку Глазову, а отъ него Богословскіе заводы, будучи сильно раззорены, перешли въ руки казны. Павдинскіе же были закрыты. Въ 1875 году Богословскіе заводы проданы были Башмакову, но поднять дѣятельность округа не удалось и новому владѣльцу. Попытка возобновленія дѣятельности Павдинскихъ заводовъ,

предпринятая Пастуховымъ, который выстроилъ здѣсь Сухогорскій заводъ, также потерпѣла фiasco. Наконецъ третій предприниматель, явившійся въ этотъ суровый уголь Урала въ лицѣ Х. Я. фонъ-Таля, построившаго Сосьвенскій заводъ, переходившій одно время во владѣніе о-ва Коломенскихъ заводовъ, также успѣха не имѣлъ. Оживить Богословскій округъ суждено было наслѣдницѣ милліоновъ извѣстнаго барона Штиглица, г-жѣ Половцовой, въ рукахъ которой сосредоточились упомянутые выше три завода. Павдинское же дѣло такъ и не возродилось до настоящаго времени, а громадная лѣсная дача его перешла отъ Пастухова въ руки лицъ, къ горному дѣлу неприкосновенныхъ. При Половцовой въ Богословскомъ заводѣ возстановили плавку мѣди, вновь построенный Надеждинскій заводъ сталъ доменнымъ и сталерельсовымъ, а Сосьвенскій, купленный у о-ва Коломенскихъ заводовъ, доменнымъ и желѣзодѣлательнымъ. Въ пользованіе заводамъ, кромѣ собственныхъ дачъ, предоставлена большая площадь казенныхъ лѣсовъ по р.р. Лозьвѣ и Сосьвѣ. Руды имѣются на мѣстѣ въ изобиліи. Главный рудникъ округа — Ауербаховскій — одинъ изъ крупнѣйшихъ на Уралѣ. Богословское предпріятіе, черезчуръ широко задуманное, положило свыше 20 милл. рублей. Для привлеченія средствъ, единоличное владѣніе было замѣнено вскорѣ акціонерною формою, для чего образовано Богословское горнозаводское общество, имѣющее складочный капиталъ въ 12 мил. руб. и облигаціонный долгъ въ 8,2 мил. руб. Заводы оборудованы дѣйствительно превосходно, во всемъ видѣнъ широкій размахъ, что, быть можетъ, и препятствуетъ полученію удовлетворительныхъ результатовъ, скромность которыхъ можно видѣть изъ раз-

мѣра дивиденда (240 тыс. руб. за 1900 годъ). Въ настоящее время Надеждинскій заводъ по размѣрамъ выплавки чугуна своими 4 печами (свыше 3 мил. пуд.) занимаетъ на Уралѣ первенствующее мѣсто. По выдѣлкѣ рельсъ (до 3 мил. пуд.) онъ также первый среди уральскихъ заводовъ. Сосъвенскій заводъ выплавляетъ въ годъ до 600,000 пуд. чугуна и выдѣлываетъ пудлинговое сортовое и фасонное желѣзо. Съ начала 1902 года въ дачѣ Богословскаго округа началась добыча каменнаго угля, по типу бураго, невысокаго качества. Размѣры добычи отъ 100,000 до 150,000 пуд. въ мѣсяцъ. Въ виду сосредоточенія въ одномъ Надеждинскомъ заводѣ небывалаго по размѣрамъ на Уралѣ производства, требующаго весьма затруднительной массовой заготовки топлива, попытку замѣны части дровъ минеральнымъ горючимъ нельзя не признать весьма раціональною. Въ предшествовавшіе годы коммерческій результатъ дѣятельности Богословскаго об-ва если слагался болѣе или менѣе благопріятно, то едва-ли не по причинѣ увеличенія выплавки мѣди, которая необычайно возросла въ цѣнѣ, тогда какъ желѣзное дѣло, въ которое вложенъ чрезмѣрно большой капиталъ, съ трудомъ себя оправдывало.

Въ суровой полосѣ сѣверной части Пермской губерніи, кромѣ Богословскаго округа; имѣются еще два металлургическія предпріятія, недавно возникшія. Это Волжско-Вишерскіе и Лукьяновскій заводы.

Иностранному обществу Волжско-Вишерскихъ заводовъ, со складочнымъ капиталомъ въ 9.375.000 р., принадлежитъ Кутимскій доменный заводъ, основанный въ началѣ 1880-хъ годовъ. Другой доменный заводъ, Вижаихинскій, былъ уже совсѣмъ от-

строены съ затратою на него 1.700.000 р., когда обнаружилась полная невозможность правильной организаціи снабженія его сырыми матеріалами. Эта роковая ошибка стоила о-ву сильнаго разстройства въ дѣлахъ. Въ настоящее время взамѣнъ неудавшагося завода, отстраивается на р. Вишерѣ другой, Вѣлсовскій. Во владѣніи о-ва состоятъ неисчерпаемые желѣзные рудники Юрбышкинскій и Шуваловскіе. Кутимскій заводъ выплавляетъ до 1 мил. пуд. чугуна 2-мя домнами и ведетъ имъ на Волгѣ торговлю, снабжая матеріаломъ, между прочимъ, Паратовскій желѣзодѣлательный заводъ близъ Казани, который имѣетъ связь съ Волжско-Вишерскимъ о-вомъ; именно въ портфель послѣдняго находится 5000 акцій Паратовскаго завода на сумму около 1 мил. рублей.

Кыштымскій округъ, принадлежавшій до послѣдняго времени группѣ наслѣдниковъ и преемниковъ владѣльца Расторгуева—Дружининымъ, Зотовымъ, баронамъ Меллеръ-Закомельскимъ и князьямъ Масальскимъ, перешелъ въ 1900 г. въ акціонерное общество, образованное изъ тѣхъ же лицъ. Онъ состоитъ изъ заводовъ: Каслинскаго (основанъ въ 1746 г. Коробковымъ), Нязепетровскаго (въ 1747 г. Осокинымъ) и Кыштымскаго (въ 1757 г. Демидовыми.) Дѣла заводовъ долгое время были въ упадкѣ, совладѣльцы постоянно ссорились доходя до такихъ курьезовъ, что заводами управляли одновременно три управляющихъ, по одному отъ каждой враждующей стороны. Во второй половинѣ 1880-хъ годовъ дѣла этихъ заводовъ поправились.

Округъ владѣетъ дачею свыше 500.000 десятинъ превосходнаго лѣса, но терпитъ недостатокъ въ рудахъ и вынужденъ часть ихъ покупать на сторонѣ. Спеціальность округа, создавшая ему извѣ-

стность по всей Россіи и неизмѣнно доставляющая первыя награды даже на всемірныхъ выставкахъ,—чугунное литье, доведенное до степени высоко художественной. Кромѣ статуэтокъ, кабинетныхъ вещей и пр. изящныхъ издѣлій, заводы, главнымъ образомъ Каслинскій, отливаютъ до 230.000 пудовъ разныхъ издѣлій, въ томъ числѣ посуды и утвари, торгуя ими внѣ конкуренціи. Литье этой фирмы цѣнится на 10-15 к. за пудъ дороже другихъ. Выплавляя ежегодно на трехъ своихъ заводахъ до 2,2 мил. пуд. чугуна, округъ производитъ свыше 1 мил. пуд. пудлинговаго, а за послѣднее время и мартеновскаго металла (фабрика построена въ Нязепетровскомъ заводѣ) выпуская его на рынокъ въ видѣ листового кровельнаго, а главнымъ образомъ сортового. Въ настоящее время въ Кыштымскомъ заводѣ, за счетъ крупной ипотечной ссуды, полученной въ одномъ изъ земельныхъ банковъ, ведутся обширныя работы по оборудованію его газовыми двигателями, что является для Урала весьма крупнымъ явленіемъ и послужить вѣроятно примѣромъ для общаго подражанія, въ качествѣ важнаго экономическаго фактора, связаннаго съ совершенною утилизаціею древеснаго горючаго, столь цѣннаго въ виду особенныхъ условій эксплуатаціи его запасовъ.

Машины системы Отто-Дейцъ устанавливаются въ 2000 силъ. Утилизироваться должны колошниковые газы, но на случай остановки доменныхъ печей устраивается генераторная станція, которая будетъ питать моторы. Топливомъ въ генераторахъ на первое время послужатъ дрова, а впослѣдствіи торфъ. Въ заводѣ устанавливается шесть моторовъ. Два изъ нихъ по 500 силъ предназначены для приведенія въ дѣйствіе прокатныхъ становъ, одинъ въ

250 силъ для сообщенія энергіи электромоторамъ и передачи силы вообще по заводу, другой той же силы для электрическаго освѣщенія и два приспособляются для дѣйствія воздухоудныхъ машинъ при доменныхъ печахъ.

Кромѣ перечисленныхъ выше металлургическихъ заводовъ въ Пермской губерніи имѣются четыре завода передѣлочныхъ, не имѣющихъ собственнаго чугуноплавильнаго производства. Юго-Камскій заводъ въ 40 в. отъ Перми, основанный въ 1747 г. Строгановыми, находится теперь во владѣніи наслѣдниковъ графа А. П. Шувалова, свѣтлѣйшихъ князей Воронцовыхъ. Заводъ выдѣлываетъ ежегодно отъ 300 до 400 тыс. пуд. пудлинговаго листового и сортового желѣза. Послѣднее сбывается большею частью въ мѣстномъ районѣ, гдѣ широко развито кустарное производство, и выше по Камѣ, гдѣ имѣются заводскіе склады. Пожевской заводъ, основанный въ 1754 году Строгановыми же, до послѣдняго времени принадлежалъ Всевожскимъ, виднымъ нѣкогда уральскимъ заводчикамъ. На ихъ заводахъ въ 1817 году построенъ, между прочимъ, первый пароходъ на Камѣ, при томъ съ легкою желѣзною трубою, тогда какъ въ эти же годы извѣстный Бердъ строилъ на Невѣ первые пароходы съ кирпичными трубами. На заводахъ Всевожскихъ же производились первые опыты примѣненія уральскаго каменнаго угля при отопленіи паровыхъ котловъ. Вслѣдствіе разстройства дѣлъ Всевожскіе постепенно утратили всѣ уральскія имѣнія. Послѣднее изъ нихъ—Пожевское съ желѣзодѣлательнымъ заводомъ перешло въ 1899 г. къ князю Е. С. Львову. Производительность завода таже, что и сосѣдняго Юго-Камскаго. Кромѣ этихъ заводовъ на Камѣ существуетъ кустарный Камбарскій заводъ Кондюрина основан-

ный еще въ 1767 г. и выдѣлывающій до 80,000 пуд. сортового желѣза, а въ 1902 г. открытъ близъ Екатеринбургa такой же заводикъ при 2 пудлинговыхъ печахъ, основанный мѣстнымъ жителемъ Яринскимъ.

Мы желаемъ закончить очеркъ пермскихъ заводовъ описаніемъ предпріятія, быть можетъ, самаго интереснаго изъ всѣхъ уральскихъ, но и самаго въ то же время неудачнаго.

Въ концѣ 1890 гг. малограмотный кустарь, нѣкто Лукьяновъ, владѣвшій ранѣе у себя на родинѣ, въ Нижегородской губерніи, маленькимъ чугуноплавильнымъ заводомъ, пробрался на Печору, разыскалъ здѣсь желѣзную руду, выхлопоталъ отводъ въ Чердынскомъ уѣздѣ рудоносной площади въ 4 кв. версты, заарендовалъ у казны съ платою по 57 к. за куб. саж. лѣсъ на 25 лѣтъ и началъ строить большую доменную печь, рассчитанную на 600.000 пуд. годичной выплавки чугуна, съ воздуходувною при ней машиною, рассчитанной на обслуживаніе впоследствии двухъ такихъ доменъ. Капиталъ, которымъ располагалъ смѣлый предприниматель, оказался недостаточнымъ для полного оборудованія завода и онъ вошелъ въ большіе долги, тѣмъ не менѣе съ замѣчательною энергіею и быстротою довелъ свою мысль до конца: въ ноябрѣ 1899 г. домна уже была пущена въ дѣйствіе и къ 1 января 1901 г. ею выплавлено было 110.000 пуд. чугуна. Но чугунъ этотъ появился на свѣтъ въ недобрый часъ—какъ разъ въ моментъ крайняго паденія цѣнъ и стѣсненія сбыта чугуна. Естественно, что предпріятіе Лукьянова на первыхъ же порахъ встрѣтило препятствіе и на томъ остановилось.

Инициатива этого піонера во всякомъ случаѣ достойна удивленія, ибо до него никто еще изъ металлурговъ не проникалъ въ столь суровый и

глухой уголъ нашего сѣвера съ цѣлью эксплуатаціи скрытыхъ тамъ естественныхъ богатствъ. Лукьяновъ указалъ туда путь.

Любопытны экономическія условія этого замѣчательнаго предпріятія.

Развѣдками опредѣлена залежь бураго желѣзняка отъ 55% и выше содержаніемъ металла, въ отдѣльныхъ штокахъ мощностью до 17 сажень. Доступность добычи руды такова, что у колошника она обходится всего 17,5 к. пудъ. Известнякъ для флюса имѣется на мѣстѣ. Лѣсъ тоже, но заготовка его затруднительна вслѣдствіе отсутствія рабочихъ рукъ въ этомъ безлюдномъ краѣ. Поэтому коробъ угля въ 6 куб. арш. емкостью обходится отъ 2 р. 80 к. до 3 р. 25 или отъ 14 до 16 к. пудъ. Это стоимость не малая для Урала; но она компенсируется, разумѣется, крайнею дешевизною руды. Выходъ чугуна на коробъ угля составлялъ у Лукьянова 15—18 пудовъ. Чугунъ надо вывозить на сплавную рѣку Колву, притокъ Камы, которая допускаетъ сплавъ два раза въ годъ, именно въ весеннее половодье и позднюю осень, когда вода вновь поднимается вслѣдствіе дождей. Доставка гужемъ до пристани обходится (за 20 верстъ пути) до 5 к. на пудъ. Сплавъ до Нижняго-Новгорода стоитъ 8—10 к. пудъ.

Здѣсь кстати замѣтить, что по берегамъ Колвы уже ведутся различными предпринимателями развѣдки на каменный уголь, присутствіе котораго не подлежитъ никакому сомнѣнію. Въ Екатеринбургѣ имѣются образцы его. Нахожденіе нефти на Печорѣ и ископаемаго угля по близости залежей желѣзной руды подаетъ надежду, что узкій водораздѣлъ Камы и Печоры не заглохнетъ для горнаго дѣла и по слѣдамъ Лукьянова пойдутъ со временемъ другіе болѣе счастливые предприниматели.

Описывая металлургическіе заводы Пермской губерніи, мы на каждой страницѣ вынуждены были поминать имя Демидовыхъ. Сфера ихъ вліянія въ горномъ дѣлѣ распространялась на всю Пермскую губернію. Южныя оконечности Урала, находящіяся въ предѣлахъ Уфимской и Оренбургской губерній, имѣли въ XVII вѣкѣ, напротивъ, своихъ піонеровъ: Твердышева и Мясникова. Имъ обязаны своимъ возникновеніемъ крупнѣйшія горнозаводскія предпріятія въ обѣихъ названныхъ губерніяхъ.

Катавскій округъ состоитъ изъ заводовъ: Катавъ-Ивановскаго (основанъ въ 1755 году), Юрюзанскаго (въ 1760 г.) и Усть-Катавскаго (въ 1758 г.). Отъ первыхъ владѣльцевъ заводы перешли въ родъ князей Бѣлосельскихъ-Бѣлозерскихъ, а съ 1899 г. находятся въ арендѣ у бельгійскаго Южно-Уральскаго металлургическаго общества, основаннаго съ капиталомъ въ 2.500.000 руб. Выплавка чугуна производится въ Катавъ-Ивановскомъ и Юрюзанскомъ заводахъ, достигая въ годъ 2 мил. пудовъ. Въ первомъ изъ нихъ весь получаемый чугунъ передѣлывается въ мартеновскую болванку. Въ Катавскихъ заводахъ управляющій горный инженеръ Мирецкій впервые на Уралѣ ввелъ сталерельсовое производство. Въ Юрюзанскомъ и Усть-Катавскомъ выдѣлываютъ бессемеровскую сталь и пудлинговое желѣзо, причемъ Усть-Катавскій примѣняетъ въ качествѣ топлива нефтяные остатки. На рынокъ металлъ поступаетъ въ видѣ рельсовъ (до 900 т. п.), сортового желѣза и инструментальной стали. Заводы до послѣдняго времени вели также торговлю чугуномъ. Арендаторамъ заводовъ принадлежитъ честь организаціи перваго на Уралѣ крупнаго машиностроительнаго предпріятія, именно вагоностроительнаго завода въ Усть-Катавѣ. На этомъ фактѣ слѣ-

дуетъ остановиться подробнѣе. Цѣль дѣятельности Усть-Катавскаго завода до крайности шаблонна: онъ изготовляетъ исключительно одинъ и тотъ же предметъ, именно, товарные открытые вагоны американскаго типа (система Готфеллоу и Кушманъ) грузоподъемною силою въ 1,850 пудовъ. Особенность конструкции вагоновъ этого типа заключается въ трубчатыхъ рамахъ, что значительно облегчаетъ тару и сообщаетъ вагону наибольшую продуктивность полезной работы. Гиганты-вагоны (длина поѣзда изъ 16 такихъ вагоновъ равняется длинѣ поѣзда изъ 29 вагоновъ обыкновеннаго типа, принятаго на нашей сѣти), изготовленные Усть-Катавскимъ заводомъ, ходятъ уже на сибирской дорогѣ (до 1,000 вагоновъ) и на Самаро-Златоустовской и Екатерининской. Всего по настоящее время выпущено заводомъ 1,350 вагоновъ. Цѣна ихъ 2,880 р. за вагонъ. Вагоностроительный заводъ раскинутъ на площади въ 24,5 дес. бокъ о бокъ съ Усть-Катавскимъ желѣзо и сталелѣйательнымъ, при устьѣ р. Катавъ, связанъ собственною желѣзною дорогою съ магистралію Самаро-Златоустовской ж. д. и имѣетъ собственную платформу, гдѣ останавливаются поѣзда, подвозящіе къ заводу матеріалы и сдаются готовые вагоны, сдѣланные заводомъ и принятые на мѣстѣ инспекціею. Заводъ оборудованъ на широкую ногу. Цеха соединены между собою рельсами и помѣщаются въ девяти просторныхъ, свѣтлыхъ и даже щеголеватыхъ каменныхъ корпусахъ. Механическая часть поставлена образцово. Однимъ приѣмомъ штампуются весьма сложныя металлическія части вагона, свиваются изъ стали спиральныя пружины, обдѣлываются на четыре стороны доски для вагонныхъ стѣнокъ. Посѣтителю видить всюду самое малое число людей, безъ торопливости исполняющихъ от-

вѣтственную работу, что на Уралѣ наблюдаешь очень не часто, ибо дешевизна рабочихъ рукъ не способствуетъ здѣсь стремленію къ замѣнѣ мускульной силы машинной. На заводѣ сперва работали преимущественно иностранные мастера и рабочіе, но по истеченіи контрактныхъ сроковъ администрація заводовъ, въ видахъ экономіи, рассчитала большинство ихъ и замѣнила мѣстными людьми, успѣвшими присмотрѣться къ новому для нихъ производству. Теперь инженеры (бельгійцы) не нахвалятся ими, высказывая лишь упрекъ неустрашимымъ прогуламъ въ лѣтнюю пору, въ періодъ, такъ называемой, страды, когда все горнозаводское населеніе Урала устремляется на покосы. Средства завода позволяютъ выпускать въ годъ до 2,000 вагоновъ, но пока число заказовъ весьма ограничено и заводъ, строго специализировавшійся на одномъ производствѣ, вынужденъ сдерживать свою дѣятельность, что, разумѣется, отражается неблагоприятно на коммерческихъ результатахъ, насколько можно судить объ этомъ по отчетамъ общества: за два послѣдніе года дивидендовъ не выдавалось. Но экономическія условія дѣятельности завода, поскольку они не зависятъ отъ количества заказовъ, могутъ служить доказательствомъ въ пользу практической осуществимости на Уралѣ крупныхъ машиностроительныхъ предпріятій, подобныхъ описываемому, но, можетъ быть, менѣе специализированныхъ въ своемъ производствѣ. Оборудование Усть-Катавскаго завода показано по книгамъ общества въ суммѣ 1.711,200 р. Остальные, существующіе въ Россіи вагонные заводы, какъ извѣстно, поглотили на свое оборудование отъ 3 до 5 милл. рублей каждый (см. ихъ балансы), что объясняется совершенно несравнимою разницей въ пользу Урала на цѣнахъ матеріаловъ

и рабочихъ рукъ при первоначальномъ устройствѣ завода. Усть-Катавскій заводъ, напр., весь построенъ изъ собственныхъ матеріаловъ (камень, кирпичъ, песокъ, глина, дерево, желѣзо) руками исключительно мѣстныхъ жителей (землекопы, каменщики, плотники, кровельщики, чернорабочіе, возчики) подъ руководствомъ мѣстныхъ же инженеровъ. Машины, кромѣ простѣйшихъ, выписаны были изъ заграницы и посѣтителю находить здѣсь самыя разнообразныя марки до американскихъ включительно. Широкое примѣненіе нашло себѣ электричество. Въ качествѣ топлива употребляются дрова изъ собственныхъ лѣсовъ, подвозимыя на разстоянія въ среднемъ до 16 верстъ, а также нефть, которая обходится отъ 23 до 28 коп. за пудъ. Въ вагранкахъ жгутъ до-нецкій коксъ, стоющій 30 коп. пудъ. Изъ матеріаловъ заводъ покупаетъ на сторонѣ только дубовыя доски для вагонныхъ стѣнокъ. Ихъ выписываютъ изъ Уфы, т. е. по сосѣдству. Кромѣ нихъ до послѣдняго времени заводъ получалъ трубы для вагонныхъ рамъ отъ Таганрогскаго металлургическаго завода, но предполагается въ будущемъ изготовлять и ихъ дома.

Остальной матеріалъ весь собственный. Чугунъ Катавскаго и Юрезанскаго заводовъ обходится 45 коп. пудъ. Большая часть желѣза изготовляется на мѣстѣ. Усть-Катавскій заводъ располагаетъ кричными горнами, пудлинговыми и сталетомильными печами и прокатными (на мелкіе и средніе сорта) станами. Когда приходится получать желѣзо готовымъ изъ катавскаго завода, то оно ставится по цѣнѣ 1 р. 10 к. и 1 р. 20 к. за пудъ. Собственного издѣлія дешевле на стоимость провоза.

Симскій горный округъ, принадлежащій бр. Балашевымъ, получилъ начало также отъ Твердышева

и Мясникова. Въ составъ его входятъ заводы Симскій (1759 г.), Миньярскій (1784 г.), Николаевскій (годъ основанія неизвѣстенъ) и Балашевскій, построенный два года тому назадъ при ст. Аша, Самаро-Златоустовской желѣзной дороги. Симскіе заводы владѣютъ частью Бакальскаго рудника, откуда главнымъ образомъ и снабжаются рудою, подвозимою по желѣзной дорогѣ. Находясь, исключая Николаевскаго завода, на магистрали, при станціяхъ дороги, и притомъ будучи расположены ближе всѣхъ остальныхъ заводовъ Урала къ внутреннимъ рынкамъ Россіи, Симскіе заводы имѣютъ большія преимущества, что и отразилось сильнымъ развитіемъ ихъ дѣятельности со времени проложенія черезъ Уралъ рельсоваго пути. Симскій заводъ производитъ въ годъ 1 мил. пуд. чугуна, который передѣлывается на мѣстѣ въ мартеновскій металлъ, а въ Миньярскомъ заводѣ прокатывается въ сортовое. Другой доменный заводъ, Николаевскій, снабжаетъ его чугуномъ, изъ котораго готовится въ Миньярѣ пудлинговое сортовое желѣзо. Чугунъ Балашевскаго завода поступаетъ преимущественно въ продажу на сторону. Послѣдній заводъ снабжается древеснымъ углемъ, получаемымъ путемъ сплава дровъ до плотины, устроенной близъ завода, гдѣ дрова перегливаются въ печахъ.

Въ Уфимской губерніи находится родовое горно-заводское имѣніе Пашковыхъ, перешедшее къ нимъ также по преемству отъ Твердышева и Мясникова. Здѣсь со второй половины XVIII вѣка дѣйствовали мѣдеплавильные заводы. Спустя болѣе ста лѣтъ, за выработкою мѣдныхъ рудниковъ заводы вынуждены были закрыться. Но въ заводской дачѣ извѣстны были желѣзныя руды, поэтому на мѣстѣ одного изъ нихъ, Воскресенскаго, построенъ В. А. Пашковымъ

въ началѣ 1890-хъ годовъ чугуноплавильный заводъ, выплавляющій ежегодно до 300.000 пуд. чугуна для продажи.

Три года тому назадъ пущенъ въ дѣйствіе новый Архангельскій заводъ, основанный въ Уфимскомъ уѣздѣ и губерніи при р. Аскинѣ, притоку Бѣлой, образовавшимся изъ московскихъ капиталистовъ Уфимскимъ горнопромышленнымъ обществомъ, располагавшимъ капиталомъ въ 1 мил. рублей и арендовавшимъ у башкиръ рудники и лѣсную дачу. Въ послѣдній годъ заводъ при двухъ доменныхъ печахъ выплавилъ 1 мил. пуд. чугуна. Первые шаги этого предпріятія сопровождались неблагоприятными финансовыми обстоятельствами.

Въ томъ же самомъ году возникъ еще одинъ чугуноплавильный заводъ, Никольскій, основанный Михайловымъ и Архиповымъ. Заводъ этотъ кустарнаго типа. Въ теченіе первыхъ двухъ лѣтъ размѣры выплавки чугуна не достигали 50.000 пудовъ въ годъ, а въ началѣ 1902 года заводъ, если не ошибаемся, былъ уже остановленъ.

Въ Уфимской губерніи, почти на границѣ Оренбургской, находится одинъ изъ заводовъ Авзянопетровскаго округа, принадлежащаго французскому акціонерному обществу Комаровскихъ желѣзнодорожныхъ мѣсторожденій и металлургическихъ заводовъ, преобразованному изъ Урало-Волжскаго общества. Заводъ этотъ Лемезинскій чугуноплавильный. О немъ будетъ сказано при описаніи Авзянопетровскаго округа, большая часть котораго расположена въ Оренбургской губерніи.

Возникновеніе горнозаводской промышленности въ южныхъ отрогахъ Урала, находящихся въ предѣлахъ Оренбургской губерніи, обязано Твердышеву и Мясникову, открывателямъ богатствъ зна-

менитой горы Магнитной, которая теперь считается принадлежащею о-ву Бѣлорѣцкихъ заводовъ, но право владѣнія ею оспаривается оренбургскими казаками. Бѣлорѣцкій округъ заключаетъ въ себѣ заводы Бѣлорѣцкій и Тирлянский (оба основаны въ 1752 г.), Кагинскій и Узянскій (оба основаны пре-емникомъ Твердышева графомъ Шуваловымъ въ 1758 году). Судьба заводовъ была бурная. Отъ Шувалова, не добившагося благопріятныхъ результатовъ, заводы съ такими же результатами переходили послѣдовательно къ Матвѣеву, Демидову и Пашковымъ, пока не пошли наконецъ съ аукціона. Въ 1882 г. ихъ купилъ Вогау, образовавшій акціонерное о-во Бѣлорѣцкихъ заводовъ, имѣющее складочный капиталъ въ 3.500.000 р. и облигаціонный долгъ въ 2.940.000 рублей. Въ настоящее время округъ ведетъ обширное и разнообразное производство, выплавляетъ до 3 мил. пуд. чугуна, готовитъ кричный мартеновскій и пудлинговый металлъ и сталь томлянку, изъ которыхъ катаетъ рыночное желѣзо, рельсы и до 500.000 пуд. проволоки (единственная фирма на Уралѣ), а также выдѣлываетъ гвозди въ количествѣ свыше 200.000 пудовъ. Рельсовое производство сосредоточено въ Бѣлорѣцкомъ заводѣ, гдѣ имѣются кромѣ того домны, пудлинговая и мартеновская фабрики, Узянскій доставляетъ чугунъ, Тирлянский изготовляетъ чугунъ, кричное и пудлинговое сортовое и листовое желѣзо, Кагинскій чугунъ, проволоку и гвозди. Руда изъ горы Магнитной употребляется въ плавку съ прибавкою мѣстныхъ бурыхъ желѣзняковъ. Металлы отправляются на рынки сплавомъ по притокомъ р. Бѣлой. Водная стихія причиняетъ округу иногда большія бѣды. Въ 1861 году необычайный разливъ смылъ почти до основанія всѣ три завода, кромѣ Бѣло-

рѣчкаго, а въ 1899 году вслѣдствіе быстрого спада воды весь заводскій караванъ остался на обмелѣвшемъ фарватерѣ и Нижегородская ярмарка была потеряна.

Авзянопетровскій округъ, получившій начало все отъ тѣхъ же піонеровъ Твердышева и Мясникова, заключаетъ въ себѣ два завода: Авзянопетровскій (основанъ преемникомъ Твердышева графомъ Шуваловымъ въ 1755 году) и новый Лемезинскій, построенный о-вомъ Урало-Волжскихъ заводовъ въ 1898 году въ Уфимской губерніи. Отъ графа Шувалова Авзянопетровскіе заводы, также какъ Бѣлорѣцкіе, переходили изъ рукъ въ руки и наконецъ отъ Бернадаки куплены были французскимъ Урало-Волжскимъ о-вомъ въ 1890-хъ годахъ. Общество это, построивъ Лемезинскій заводъ и затѣявъ, въ неосновательной надеждѣ на скорое сооруженіе желѣзной дороги Челябинскъ—Магнитная—Царицынъ, грандіозный желѣзо и сталелѣвательный заводъ Царицынскій, который предполагалось снабжать своимъ чугуномъ, погибло подъ тяжестью непосильной задачи. Потребовался капиталъ въ 43 мил. франковъ, на который болѣе 1.000 р. прибыли ни разу не получалось. Тогда для эксплуатаціи Авзянопетровскаго округа образовалось новое акціонерное предпріятіе съ длиннымъ названіемъ „о-во Комаровскихъ желѣзодорожныхъ мѣсторожденій и Южно-Уральскихъ металлургическихъ заводовъ“, отдѣльное отъ Царицынскаго предпріятія, оставшагося за Урало-Волжскимъ о-вомъ, но не утратившее съ нимъ нравственной связи, ибо въ правленіяхъ того и другого играетъ главную роль г. Дарси, учредитель обоихъ предпріятій. Распаденіе прежняго о-ва на два новыхъ дѣлу помогло мало. Осенью 1900 г. Авзянопетровскіе заводы были

остановлены и потребовали для возобновленія дѣятельности крупной ссуды изъ государственнаго банка, которая и была имъ выдана въ 1901 году въ размѣрѣ 1.200.000 рублей. Между тѣмъ это дѣло безспорно съ блестящимъ будущимъ. По развѣдкамъ въ Комаровской дачѣ Авзянопетровскаго округа опредѣленъ запасъ до 6 миллиардовъ пуд. превосходной руды и это мѣсторожденіе справедливо считается однимъ изъ грандіознѣйшихъ въ Россіи. Но будущность его, разумѣется, впереди, потому что полное отсутствіе путей въ данной мѣстности Оренбургской губерніи пока совершенно парализуетъ значеніе его природныхъ богатствъ. Въ настоящее время Авзянопетровскій округъ имѣетъ 4 домны и производитъ чугуна для продажи въ количествѣ около 2 мил. пудовъ. Чугунъ отправляется на рынокъ караванами по системѣ р. Бѣлой.

Въ 1880-хъ годахъ С. П. фонъ-Дервизъ основалъ новое горнозаводское предпріятіе въ Оренбургской губерніи. Сперва имъ построенъ былъ заводъ Инзерскій, а въ срединѣ 1890-хъ годовъ другой, Лапыштинскій, Оба чугуноплавильные. Производительность ихъ достигаетъ 1,5 мил. пуд. чугуна при 3 доменныхъ печахъ. Руды и топливо находятся на мѣстѣ. Вывозъ чугуна на рынокъ совершается сплавомъ по той же системѣ. Въ періодъ высокихъ цѣнъ на чугунъ заводы работали весьма успѣшно. Въ 1899 году владѣлецъ образовалъ для дальнѣйшей эксплуатаціи этого предпріятія акціонерное общество Инзерскихъ заводовъ. При исполнѣ тождественныхъ условіяхъ производства за первый операціонный годъ выданъ былъ дивидендъ въ 6% на капиталъ въ 1.680.000 руб., за второй ничего, въ третій (1901 г.) начисленъ убытокъ въ

419.000 рублей. Вотъ наглядный результатъ для Урала паденія цѣнъ на чугуны.

Кромѣ перечисленныхъ заводовъ въ Оренбургской губерніи существуетъ еще одинъ и тоже чугуноплавильный. Это Зигазинскій заводъ, принадлежащій купцамъ Шамову и Кальсину. Основанъ онъ въ 1890 году въ дачѣ, купленной у башкиръ, обеспечивающей дѣятельность его запасами руды (бурый желѣзнякъ, чрезвычайно легкоплавкій) и лѣсомъ. Заводъ имѣетъ 2 доменные печи. Производительность обѣихъ ихъ достигаетъ 700.000 пуд. чугуна въ годъ.

Зигазинскій заводъ, какъ и всѣ сосѣди его по Оренбургской губерніи, тяготеетъ также къ р. Бѣлой, какъ единственному пути для вывоза продуктовъ. Полное отсутствіе мѣстнаго желѣзнаго рынка въ той части Оренбургской губерніи, гдѣ сгруппировались всѣ описанные заводы, не способствуетъ развитію здѣсь передѣла чугуна въ рыночные продукты, почему дѣятельность всѣхъ заводовъ, кромѣ Бѣлорѣцкихъ, сводится къ вывозу на удаленные рынки чугуна. Въ такомъ положеніи край этотъ пребудетъ до постройки желѣзныхъ дорогъ.

Рѣка Кама какъ бы замыкаетъ собою на западъ послѣдніе отроги Урала. Всѣ мѣстности, лежащія за Камою, отличаются слабою рудоносностью. Нѣкогда здѣсь были крупные центры желѣзнаго и мѣднаго производствъ. Въ 1760-хъ годахъ Ижевской и Воткинскій заводы Вятской губерніи стояли по размѣрамъ выплавки чугуна впереди большинства заводовъ Пермской, а сѣтъ мѣдныхъ заводовъ простиралась почти до самой Казани. Теперь оба упомянутые заводы, какъ и Очерскій графа Строганова питаются исключительно привознымъ чугуномъ, а мѣдное производство совер-

шенно погибло также за выработкою рудниковъ. Уцѣлѣла лишь группа металлургическихъ заводовъ, расположенныхъ въ Глазовскомъ и Слободскомъ уѣздахъ Вятской губерніи, эксплуатирующихъ гнѣздовыя мѣсторожденія тощихъ сфферосидеритовъ, дающихъ въ лучшемъ случаѣ выходъ чугуна въ 16—17 пуд. на коробъ угля, тогда какъ въ Пермской губерніи можно встрѣтить выходъ на коробъ въ 24—25 пудовъ, а пудъ на пудъ угля считается обычною нормою.

Существованіе здѣсь желѣзнаго производства обусловливается единственно дешевизною древеснаго топлива и еще большею дешевизною рабочей силы, несравнимою даже съ относительно низкими нормами заработныхъ платъ въ сосѣдней Пермской губерніи.

Омутнинскій округъ, основаніе которому положено было въ XVIII вѣкѣ Мосоловымъ, организаторомъ Златоустовскихъ и Уфалейскихъ заводовъ, включаетъ въ себѣ слѣдующую группу заводовъ: Песковскій (1771 г.), Кирсинскій (основанъ въ 1729 году княземъ Вяземскимъ), Омутнинскій (1775 г.) и Пудемскій (1780 г.). Округъ пережилъ большія превратности судьбы, переходя изъ рукъ въ руки. Въ 1860-хъ годахъ онъ въ совершенно раззоренномъ видѣ взятъ былъ въ казенное управленіе, а въ 1877 году проданъ Н. П. Пастухову. Пудемскій заводъ долгое время вовсе не дѣйствовалъ. Чугунъ выплавляется заводами Омутнинскимъ и Песковскимъ. Производительность пяти доменныхъ печей едва достигаетъ 900.000 пуд. въ годъ. Передѣлъ въ кричное и пудлинговое желѣзо и прокатка въ сорта производятся въ Омутнинскомъ и Кирсинскомъ, а съ 1899 года въ небольшихъ размѣрахъ также возобновлено желѣзодѣлательное производство въ Пудемскомъ.

Мартенованія на заводахъ Вятской губерніи не введено вовсе. Каждый изъ доменныхъ заводовъ имѣетъ по группѣ малыхъ рудниковъ, откуда съ трудомъ собираетъ руду. Случается, что рудникъ вырабатывается въ 2—3 года и работы переносятся на другое мѣсто.

Холуницкій округъ, принадлежащій въ настоящее время И. А. Поклевскому - Козелль, заключаетъ въ себѣ также 4 завода: Климовскій (основанъ въ 1762 году Глѣбовымъ), Бѣло - Холуницкій (1764 году имъ же), Черно-Холуницкій (1810 году Яковлевыми) и Залазнинскій (въ 1772 г. Мосоловымъ.) Отъ Глѣбова округъ перешелъ къ Саввѣ Яковлеву и его наслѣдникамъ, но въ 1828 г., вслѣдствіе разстройства заводовъ, назначено было казенное управленіе, отъ котораго въ 1838 г. заводы куплены Пономаревымъ, однако это не помогло и въ 1865 г. опять они поступили въ казенную опеку. Въ 1870 г. явился на нихъ иностранный претендентъ, англичанинъ баронъ Вакстафъ, который приобрѣлъ дѣло совершенно безъ денегъ и вскорѣ сбылъ его съ рукъ А. Ф. Поклевскому и Севастьянову. Впослѣдствіе Поклевскій остался единоличнымъ владѣльцемъ и прикупилъ въ 1886 г. Залазнинскій заводъ, бывшій наслѣдниковъ Мосолова, много лѣтъ до того недѣйствовавшій.

Холуницкій округъ производитъ въ годъ до 1 мил. пуд. чугуна, выплавляемаго Климовскимъ, Черно-Холуницкимъ и Залазнинскимъ заводами и передѣлываемаго въ желѣзо въ Бѣло-Холуницкомъ и въ небольшихъ размѣрахъ въ Черно-Холуницкомъ. Заводское хозяйство ничѣмъ не отличается отъ такового же въ Омутнинскомъ округѣ. Тоже обиліе малыхъ рудниковъ съ бѣдною рудою,

также дешевизна топлива и рабочей силы. Большая часть металловъ, выдѣлываемыхъ заводами Вятской губерніи, отправляется въ Нижній караваннымъ способомъ при посредствѣ системы р. Вятки. Часть металловъ сбывается на мѣстныхъ рынкахъ. Надо замѣтить, что Вятская губернія вторая по населенности въ Россіи, что въ связи съ проведеніемъ черезъ нее Пермь-Котласской ж. д., не задѣвшей почему то ни одного завода, облегчаетъ все же условія для мѣстнаго сбыта желѣза.

Въ верховьяхъ Камы, по правому ея берегу, расположена группа желѣзныхъ рудниковъ, принадлежащихъ графамъ Строгановымъ, откуда снабжаются матеріаломъ заводы этихъ владѣльцевъ, расположенные близъ границъ Вятской губерніи. О Воткинскомъ казенномъ заводѣ, находящимся въ Вятской губерніи, мы упоминали въ главѣ III. Другой большой заводъ, артиллерійскаго вѣдомства, Ижевской, также находящійся въ этой губерніи, къ числу металлургическихъ давно уже не принадлежитъ, почему описаніе его не входитъ въ задачи настоящаго труда.

ГЛАВА VI.

Заключеніе.

Читатели вѣроятно замѣтили, что въ своей книгѣ мы нигдѣ не подчеркиваемъ отсталости Уральскихъ заводовъ. Между тѣмъ эта отсталость давно стала общимъ мѣстомъ; о ней кричатъ по всей Россіи. Для обозрѣвателя Уральской желѣзной промышленности это самый дешевый, обильный и бла-

годарный матеріалъ. Но мы смотримъ на данный вопросъ съ вполнѣ объективной точки зрѣнія, мы утверждаемъ, что странно было бы Уралу идти въ дѣлѣ развитія впереди или даже въ уровень съ другими горнозаводскими центрами Россіи, не говоря уже о западно-европейскихъ, когда обстановка заводской дѣятельности здѣсь не имѣетъ ни одной сходной черты съ таковою же въ другихъ районахъ. Отсутствіе желѣзныхъ дорогъ, отсутствіе мѣстныхъ рынковъ сырья, отсутствіе мѣстныхъ рынковъ сбыта, отсутствіе рынка наемнаго труда, рабская зависимость отъ наличности запасовъ лѣса, невѣроятное нагроможденіе мелочныхъ хозяйственныхъ функцій и, наконецъ, ограниченные, въ силу всѣхъ этихъ условій, размѣры производства—гдѣ же тутъ стимулы къ прогрессу. Нельзя, напротивъ, не признать, что мѣстная промышленность приспособляется къ помянутой обстановкѣ съ большимъ искусствомъ и съумѣла достичь серьезныхъ результатовъ.

Историческая традиція и мѣстныя условія сообщаютъ Уралу характеръ величайшаго въ Россіи центра производства чугуна на древесномъ углѣ. Если даже появится съ теченіемъ времени экономическая и техническая возможность перевести дѣйствіе части уральскихъ доменныхъ печей на привозный коксъ, то основою уральской промышленности все-таки останется производство чугуна на древесномъ углѣ, что обусловливается богатствомъ лѣсовъ Урала и спеціальнымъ характеромъ лѣсовладѣнія и эксплуатаціи лѣсовъ. Но такъ какъ массовое производство древесноугольного чугуна никогда не можетъ достигъ степени развитія, доступной производству коксового, то Уралъ по этой причинѣ не можетъ питать иллюзій на счетъ пер-

венства среди прочихъ горнозаводскихъ раіоновъ Россіи. Съ другой стороны было-бы слишкомъ близоруко считать роль Урала исчерпанною результатами, достигнутыми его промышленностью въ двухвѣковой періодъ. Постараемся выяснитъ перспективы, открывающіяся этой промышленности въ будущемъ, и пути, которые могутъ вести ее къ намѣченнымъ цѣлямъ.

Кризисъ настоящаго момента, охватившій съ нѣкотораго времени всю горнозаводскую промышленность не только Россіи, но и Зап. Европы и даже Америки, легъ не меньшею тяжестью и на Уралъ, вызвавъ замѣтную реакцію въ развитіи его производства, выразившуюся между прочимъ въ слѣдующихъ фактахъ. Постройка новыхъ заводовъ совершенно остановилась, равно какъ остановилось расширеніе дѣятельности существующихъ заводовъ. Новое оборудованіе заводовъ продолжается или заканчивается лишь тамъ, гдѣ къ нему приступили, сдѣлавъ уже затраты, еще до наступленія кризиса. Запасы металловъ, не находящихся сбыта, растутъ. Чугунъ и всѣ сорта желѣза, исключая листового кровельнаго, находящаго болѣе свободный сбытъ и при томъ по цѣнамъ довольно высокимъ, пали до минимума, что лишаетъ большинство заводовъ всякихъ прибылей отъ производства, а нѣкоторымъ приносить даже прямо убытокъ. Вообще считая стоимость производства уральскихъ металловъ болѣе низкою, чѣмъ въ другихъ раіонахъ Россіи, можно было-бы теоретически предполагать, что переживаемый промышленностью кризисъ ложится на уральскихъ заводчиковъ меньшею тяжестью по сравненію съ заводчиками остальныхъ раіоновъ. Какъ-бы подтвержденіемъ этого служить тотъ фактъ, что существующія цѣны ураль-

скихъ металловъ франко-заводъ повидимому должны съ избыткомъ окупать стоимость ихъ производства. Но такое предположеніе совершенно разбивается, если мы примемъ во вниманіе спеціальныя условія сбыта уральскихъ металловъ. Именно мѣстнаго рынка для нихъ почти не существуетъ. Изъ общаго числа 97 заводовъ Урала не имѣютъ собственнаго чугуноплавильнаго производства, всего лишь два завода, Юго-Камскій и Пожевской, которые потребляютъ оба вмѣстѣ не болѣе 1,5 мил. пуд. мѣстнаго чугуна. Затѣмъ до 2 мил. пудовъ желѣза ежегодно расходуется внутри Уральскаго раіона, считая въ томъ числѣ удовлетвореніе потребности самихъ заводовъ въ оборудованіи (эта потребность упала теперь до минимума). Такимъ образомъ не менѣе 90% всѣхъ производимыхъ Ураломъ металловъ находитъ сбытъ лишь на рынкахъ болѣе или менѣе удаленныхъ, что, принимая во вниманіе окраинное положеніе Урала, создаетъ для него соотвѣтственное удорожаніе провозныхъ платъ. Слѣдовательно, вступая въ конкуренцію съ другими раіонами, Уралъ долженъ поступаться разницею въ цѣнѣ провоза, что и совершается за счетъ цѣны металловъ франко-заводъ. Такимъ образомъ кажущаяся высота расцѣнки металловъ на Уралѣ имѣетъ лишь мѣстное значеніе; она исчезаетъ тотчасъ, какъ только металлы двинутся на внѣшніе рынки. Слѣдовательно уральскіе заводы торгуютъ своими металлами теперь ничуть не выгоднѣе заводовъ прочихъ горнозаводскихъ раіоновъ Россіи.

Если въ чемъ можно видѣть условное преимущество Урала относительно современнаго состоянія промышленности въ другихъ раіонахъ, такъ это въ томъ, что извѣстная группа уральскихъ заводовъ имѣетъ возможность пережить кризисъ безъ серьез-

ныхъ потрясеній въ силу того, что организація ихъ скорѣе вотчинная, чѣмъ промышленная; дѣятельность этой группы опирается на огромныя состоянія наслѣдственныхъ заводовладѣльцевъ-магнатовъ, какъ Строгановы, Демидовы, Абамелекъ-Лазаревы, Стенбокъ-Ферморы, Балашевы и др., которые могутъ во всякое время оказать своимъ заводамъ матеріальную поддержку. Въ такомъ же положеніи находится группа казенныхъ горныхъ заводовъ. Послѣдняя группа особенно увеличила выплавку чугуна именно въ 1900 и 1901 году, т. е. въ пору наиболѣе остраго кризиса. Зато всѣ остальные заводы Урала, принадлежащіе акціонернымъ обществамъ или единоличнымъ владѣльцамъ и въ огромномъ большинствѣ не располагающіе не только запасными капиталами, но и оборотными средствами на текущія надобности, (счастливыя исключенія можно перечесть по пальцамъ), переживаютъ въ высшей степени тягостное положеніе. Это видно, между прочимъ, изъ повсемѣстнаго сокращенія заготовокъ сырыхъ матеріаловъ на операцію 1902/1903 года, такъ что имѣются всѣ основанія ожидать въ ближайшее время весьма значительнаго уменьшенія металлургическаго производства большинствомъ заводовъ. Разсматривая статистическія данныя о производительности уральскихъ заводовъ въ 1901 году, не трудно видѣть, что цифра выплавки чугуна удержалась почти въ прежнемъ размѣрѣ вполнѣ искусственно. Именно главнѣйшій приростъ выплавки наблюдался на казенныхъ заводахъ, работающихъ безотносительно къ коммерческимъ результатамъ, а изъ частныхъ на Богословскихъ, которые имѣли обезпеченный казенный заказъ на рельсы и затѣмъ на тѣхъ заводахъ, которые получили крупныя ссуды изъ государственнаго банка. Всѣ же остальные заводы, ра-

ботавшіе за собственный счетъ и рискъ, сократили выплавку, но впрочемъ не настолько, насколько того требовали стѣсненные условія сбыта металловъ. Последнее обстоятельство объясняется тѣмъ, что до предшествовавшаго года уральцы не хотѣли вѣрить въ кризисъ и потому заготовки матеріаловъ производились въ прежнемъ масштабѣ и ихъ волею-неволею пришлось реализовать. Къ сокращенію ихъ приняты мѣры лишь тогда, когда кризисъ обнаружился съ полною силою.

Такимъ образомъ настоящій моментъ въ исторіи развитія уральской промышленности слѣдуетъ считать совершенно безплоднымъ въ смыслѣ прогресса, а такъ какъ нѣтъ серьезныхъ основаній ожидать улучшенія состоянія промышленности въ ближайшее время, то все, сказанное нами ниже, слѣдуетъ относить къ измѣненію направленія уральскаго производства въ болѣе отдаленномъ будущемъ, когда настанетъ новая эра подъема горнозаводской промышленности въ Россіи. Что наблюдаемое перепроизводство желѣза въ Россіи имѣетъ лишь условный характеръ, это не подлежитъ сомнѣнію, ибо Россія по количеству потребленія его на одного жителя стоитъ въ хвостѣ цивилизованныхъ народовъ, слѣдовательно развитіе сбыта теоретически должно считаться безпредѣльнымъ. Весь вопросъ сводится лишь къ общему экономическому состоянію страны. Но нужно не любить своей родины, чтобъ не желать горячо и не питать надеждъ, что улучшеніе экономического быта Россіи рано или поздно послѣдуетъ.

Производство уральскаго чугуна на древесномъ углѣ безъ сомнѣнія имѣетъ будущее. Мы уже указали, что казенные горные заводы располагаютъ лѣсною площадью, дающею возможность выплавки удвоеннаго количества чугуна. Изъ частныхъ заво-

довъ излишкомъ запасовъ древесины располагають всѣ заводы, расположенные въ сѣверныхъ уѣздахъ Пермской губерніи, гдѣ кромѣ того имѣется обширная Николо-Павдинская горнозаводская дача, могущая давать ежегодно до 300.000 коробовъ угля, но не эксплуатируемая для горнозаводскихъ цѣлей. Далѣе по рѣкѣ Тавдѣ, системы Оби, расположена площадь лѣсовъ, тяготеющая къ Уралу и также могущая стать, при условіи сооруженія проектированной желѣзной дороги Невьянскъ—Ирбитъ—Тавда, концессія на которую уже дарована г.г. Мамонтову и графу Стенбокъ-Фермору, крупнымъ источникомъ древеснаго топлива (по вычисленію сѣзда уральскихъ горнопромышленниковъ до 17 мил. пуд. угля ежегодно). Наконецъ возникновеніе Лукьяновскаго завода въ Чердынскомъ краѣ доказало возможность эксплуатаціи рудныхъ богатствъ крайняго сѣвера Урала, гдѣ лѣса еще совсѣмъ не тронуты. Кромѣ этихъ запасовъ для надобностей чугуноплавильнаго производства, по мѣрѣ замѣны дровъ каменнымъ углемъ, постепенно должно освобождаться извѣстное количество древесной массы, истребляемой въ настоящее время передѣлочными цехами.

Кромѣ ближайшей цѣли — массоваго увеличенія производства уральскаго чугуна, когда того требуетъ нашъ рынокъ, — увеличеніе выплавки можетъ имѣть въ виду слѣдующую цѣль.

Производство чугуна на древесномъ углѣ во всѣхъ странахъ постепенно уступаетъ мѣсто коксовому. Еще болѣе быстро падаетъ процентное его отношеніе къ количеству коксоваго чугуна. Въ Англіи, напр., остался уже всего одинъ подобный заводъ, именно въ Ланкаширѣ, литейный чугунъ котораго цѣнится вдвое выше лучшихъ сортовъ коксоваго чугуна. Такъ какъ уральскій чугунъ

обладаетъ прекрасными качествами, то по мѣрѣ сокращенія выплавки подобныхъ чугуновъ заграницею, Уралъ получить возможность снабжать всю Россію и страны Зап. Европы матеріаломъ для литейныхъ работъ и мягкаго пудлинговаго желѣза. А это съ повсемѣстнымъ развитіемъ машиностроенія представитъ крупную отрасль потребленія.

Подтвержденіемъ сказаннаго можетъ служить примѣръ Америки, гдѣ Моргановскій стальной трестъ намѣревается возстановить въ широкихъ размѣрахъ выплавку чугуна на древесномъ углѣ за счетъ обширныхъ лѣсныхъ площадей по Мичигану съ цѣлью вступить въ борьбу съ Швеціею, являющеюся въ настоящее время главною поставщицею древесно-угольнаго чугуна на міровомъ рынкѣ. Слѣдовательно, потребность въ этомъ матеріалѣ ощущается. Надо замѣтить, что если такая потребность на русскомъ рынкѣ кажется въ настоящее время незначительною и уральскій металлъ вытѣсняется южно-русскимъ, преобладающимъ въ количественномъ отношеніи, то это происходитъ отъ причинъ особаго свойства. Дѣло въ томъ, что когда въ Россіи сильно увеличилось производство желѣза и правительство признало своевременнымъ воспретить нашимъ желѣзнымъ дорогамъ дальнѣйшее пользованіе заграничными матеріалами, то новыя техническія требованія къ послѣднимъ вырабатывались при дѣятельномъ участіи представителей южно-русской металлургической промышленности, которая главнымъ образомъ призвана у насъ къ исполненію желѣзно-дорожныхъ заказовъ. Естественно, что южно-русскіе техники употребили всѣ усилія, чтобъ устанавливаемые правилами техническія требованія какъ можно ближе отвѣчали свойствамъ металла, изготовляемаго въ ихъ раіонѣ на минеральномъ

топливъ. Такимъ образомъ уральскій металлъ былъ отгѣсненъ. Далѣе, послѣдніе годы, ознаменовавшіеся торговопромышленнымъ кризисомъ, естественнымъ образомъ способствовали вообще пониженію требованій къ качеству металла, появляющагося на внутреннемъ рынкѣ, ибо на первое мѣсто выдвинулась цѣна его, а не качества. Хроникеры Нижегородской ярмарки и торговли желѣзомъ въ другихъ центрахъ въ одинъ голосъ утверждаютъ, что теперь легче идутъ у торговцевъ съ рукъ самые низшіе сорта металла. Подтвержденіе этому находимъ и въ томъ фактѣ, что опытъ, сдѣланный одною уральскою фирмою, составлять пакеты изъ несортированныхъ листового кровельнаго желѣза (включая и бракъ) имѣлъ успѣхъ. Такъ какъ южно-русскіе заводы пошли въ дѣлѣ удешевленія рыночныхъ цѣнъ на свои металлы впередъ уральскихъ, то естественно, что покупатель, переставшій въ силу недостатка денегъ быть слишкомъ разборчивымъ, началъ отдавать предпочтеніе металлу первыхъ передъ металломъ вторыхъ. А это обстоятельство не замедлило внести развращающій элементъ въ уральское производство, вынудивъ мѣстныхъ заводчиковъ стремиться также къ удешевленію желѣза хотя бы въ ущербъ его природнымъ качествамъ. Многіе техники на столичныхъ заводахъ стали замѣчать, что разница въ желѣзѣ уральскаго и южно-русскаго производства постепенно сглаживается, что приписываютъ небрежности работы. Указываютъ на то, напрямѣръ, обстоятельство, что для болѣе совершенной проварки металла въ пудлинговыхъ печахъ крайне вредно дѣлать усиленные садки, при которыхъ мастера по неволѣ небрежничаютъ, а между тѣмъ въ погонѣ за массовымъ увеличеніемъ производства это условіе забывается. Въ послѣднее время

впрочемъ, наблюдается и на Уралѣ, какъ повсемѣстно въ горно-заводскихъ центрахъ, нѣкоторое сокращеніе производства, явившееся слѣдствіемъ стремленія къ нормировкѣ размѣровъ производства въ соотвѣтствіи крайне слабому спросу, предъявляемому къ желѣзу со стороны рынка. Замѣчательно, что это стремленіе охватило всѣ раіоны безо всякаго между собою сговора: такова сила обстоятельствъ. Начавъ понемногу сокращать производство, уральцы, надо думать, вернутся къ почтеннымъ традиціямъ добраго старого времени и обратятъ должное вниманіе на качества металла, для чего имѣется на лицо всѣ условія: превосходный чугуны, выплавленный на деревянномъ углѣ изъ чистыхъ рудъ, и кадръ опытныхъ мастеровъ, художниковъ своего дѣла. Съ проведеніемъ желѣзныхъ дорогъ на Тавду и Сысью Уралъ будетъ располагать неограниченнымъ количествомъ древеснаго сгораемаго, что придастъ ему новое значеніе, въ качествѣ центра производства специальныхъ сортовъ чугуна и желѣза сперва для внутренней Россіи, а затѣмъ, надо надѣяться, и для внѣшнихъ рынковъ.

Но изъ всего сказаннаго отнюдь не слѣдуетъ, что уральская промышленность должна довольствоваться исключительно древеснымъ сгораемымъ. Въ пользу его съ хозяйственной стороны говорить то, что рационально эксплуатируемые лѣсные пространства представляютъ вѣчный источникъ топлива, тогда какъ на свѣтѣ нѣтъ такой копи, которая бы рано или поздно невыработалась, ибо лѣсъ легко возобновимъ, а уголь исчезаетъ безвозвратно. Но если при настоящихъ условіяхъ площадь лѣсовъ Урала кажется громадною, то спустя сто лѣтъ, когда потребленіе желѣза увеличится въ нѣсколько разъ, да и населеніе разростется въ огромныхъ размѣрахъ,

она покажется совершенно мизерною. Кромѣ того быстро увеличивающаяся цѣнность лѣсовъ повсюду въ мірѣ должна привести наконецъ къ тому, что древесный уголь станетъ непомярно дорогъ. Поэтому даже при самыхъ благопріятныхъ, въ смыслѣ доступности лѣсовъ, условіяхъ правильное горнозаводское хозяйство не должно ограничиваться потребленіемъ одного только древеснаго сгораемаго, разъ есть какая либо возможность получить каменный уголь. Для Урала же это имѣетъ особенное значеніе.

Постепенная замѣна дровъ минеральнымъ топливомъ въ примѣненіи къ производству желѣза на Уралѣ подсказывается помимо экономическихъ и техническихъ соображеній, о которыхъ скажемъ ниже, одною естественною причиною: пока временнымъ, но въ недалекомъ будущемъ постояннымъ недостаткомъ вспомогательныхъ рабочихъ и потерю извѣстнаго, довольно значительнаго процента неотработанныхъ денегъ, такъ какъ рабочіе, сознавая острую нужду въ нихъ и притомъ въ опредѣленные сроки, переходятъ изъ одного предпріятія въ другое, игнорируя договоры найма. Недостатокъ въ рабочихъ рукахъ парализуетъ значеніе *традиционно* убѣжденія, неправильно сложившагося на Уралѣ среди горныхъ дѣятелей, что массовое увеличеніе производства сокращаетъ огромность накладныхъ расходовъ. Въ погонѣ за рабочими, заводы при усиленныхъ заготовкахъ древеснаго горючаго набиваютъ цѣны на трудъ и такимъ образомъ, преслѣдуя сбереженіе въ накладныхъ расходахъ, удорожаютъ цеховые, т. е. дѣлаютъ то же, что бѣлка вращающаяся въ колесѣ. Сверхъ того, заводууправленія не брезгаютъ переманиваніемъ рабочихъ изъ одного предпріятія въ другое (для чего посылаются особые агенты-наниматели), а это вноситъ дезорга-

низацію въ дѣло, влечетъ побѣги съ работъ безъ отработки задатковъ и вообще нарушаетъ правильный ходъ работъ, не говоря уже о развращающемъ рабочихъ влияніи подобной системы. Осуществленіе полной замѣны дровъ каменнымъ углемъ и отчасти торфомъ, наступить разумѣется не ранѣе, какъ Уралъ будетъ оборудованъ рельсовой сѣтью. Особенное значеніе должны въ этомъ отношеніи имѣть двѣ линіи: 1) продолженіе Луньевской вѣтви на югъ вдоль западнаго склона Урала до пересѣченія Самаро-Златоустовской ж. д. 2) Егоршинская углевозная вѣтвь. Первая изъ нихъ получитъ двойное значеніе: съ сѣвера пойдетъ уголь, съ юга руда.

Замѣна дровъ минеральнымъ топливомъ имѣетъ въ пользу свою огромныя преимущества и является кардинальнымъ вопросомъ въ дѣлѣ реформы всего строя крупнаго капиталистическаго уральскаго хозяйства. Именно съ нею связана возможность централизаціи производствъ, массовое увеличеніе выдѣлки желѣза и громадное сбереженіе накладныхъ расходовъ, вызываемое сосредоточеніемъ подъ одною крышею и подъ однимъ надзоромъ крупныхъ цеховъ, раскинутыхъ и раздробленныхъ теперь въ зависимости отъ географическаго положенія лѣсовъ, питающихъ заводы топливомъ. Централизація производствъ открываетъ, кромѣ того, возможность сокращенія примѣненія мускульной силы, замѣняемой механическою, что для мелкихъ производствъ не представляетъ выгоды, а равно утилизаціи доменныхъ газовъ, которые теперь теряются непроизводительно, служа — и то въ весьма рѣдкихъ случаяхъ — лишь обжигу рудъ (большая часть добытыхъ рудъ обжигается по старому въ кучахъ на самыхъ рудникахъ, на что тратится много лѣса).

Послѣдняя мысль нашла себѣ уже практическое подтвержденіе (см. описаніе Кыштымскаго завода).

Представить себѣ идеальный типъ металлургическаго завода, работающаго непосредственно для рынка, какъ это дѣлаютъ за немногими исключеніями Уральскіе заводы, можно при посредствѣ слѣдующей схемы: на одномъ и томъ же заводѣ сосредоточены подъ одною крышею все стадіи производства; изъ доменныхъ печей еще не успѣвшій охладиться чугуны поступаетъ прямо въ мартеновскія печи, а отсюда болванка идетъ въ прокатку, при чемъ производительность доменныхъ и мартеновскихъ печей и прокатныхъ становъ рассчитана такъ, чтобы работа шла по возможности непрерывно. Прокатанное желѣзо отвозится прямо на станцію желѣзной дороги, гдѣ имѣется складъ или платформа, къ которымъ подаютъ вагоны.

Въ пользу идеальности подобнаго строя заводскаго хозяйства говорить: 1) быстрота всего процесса и слѣдовательно быстрота оборота капитала, задолжаемаго въ матеріалахъ и работѣ, 2) сбереженіе средствъ по нагрузкѣ, выгрузкѣ и перевозкѣ съ мѣста на мѣсто чугуна, болванки и готовыхъ продуктовъ, 3) сбереженіе на администраціи и надзорѣ, которые при сосредоточеніи всего процесса въ одномъ мѣстѣ упрощаются, 4) даровая сила для дѣйствія прокатной фабрики.

Окраинное положеніе Урала приводитъ къ тому, что провозъ уральскихъ металловъ на рынки внутренней Россіи поглощаетъ значительную сумму, которая ложится на рыночную расцѣнку металловъ тѣмъ тяжелѣе, чѣмъ дешевле перевозимый продуктъ. Но металлы, исключая извѣстныхъ сортовъ, потребляются не въ томъ видѣ, какими они выходятъ изъ прокатныхъ валковъ. Поступая въ пере-

работку на мѣстахъ сбыта, онѣ увеличиваются въ своей цѣнности не только на сумму затраченной работы, но всегда съ нѣкоторымъ плюсомъ. Кромѣ того доля прибыли достается посредникамъ. Последовательное возрастаніе цѣнности металловъ по мѣрѣ превращенія ихъ въ издѣлія не находится, какъ извѣстно, въ соотвѣтствіи съ ростомъ провозной платы. Провозъ машинъ, равно какъ слесарныхъ и кузнечныхъ издѣлій, падаетъ на ихъ стоимость въ неизмѣримо меньшей долѣ, нежели на металлы не въ дѣлѣ. Такимъ образомъ для Урала, лишеннаго мѣстнаго рынка и вынужденнаго возить продукты за тысячи верстъ, является вопросомъ первостепенной важности развитіе машиностроительной промышленности въ связи съ желѣзодѣлательною. Этой же самой цѣли должно служить энергическое содѣйствіе со стороны крупныхъ предпріятій возникновенію на Уралѣ обширной сѣти мелкихъ заведеній металлообрабатывающей промышленности, которыя (въ томъ числѣ кустарныя) до сего времени не только не находили поддержки въ заводахъ, но встрѣчали съ ихъ стороны непонятный антагонизмъ. Созданіе на Уралѣ мелкой обрабатывающей промышленности есть одно изъ рѣшеній вопроса о мѣстномъ рынкѣ, въ чемъ Уралъ болѣе всего нуждается. По стеченію обстоятельствъ всѣ попытки сліянія уральскихъ металлургическихъ заводовъ съ машиностроительными и даже съ желѣзодѣлательными внѣ Урала оканчивались неудачами. Такъ общество Коломенскихъ заводовъ при первой возможности сбыло съ рукъ г-жѣ Половцовой Сосъвенскій заводъ, а сліяніе Авзяно—петровскихъ заводовъ съ Царицынскимъ и Волжско-Вишерскихъ съ Паратовскимъ не принесло обѣимъ сторонамъ ничего, кромѣ разочарованій. Теперь всѣ эти предпріятія дѣйствуютъ раздѣльно.

Въ пользу организаціи машиностроительныхъ заводовъ на Уралѣ именно въ связи съ существующими металлургическими помимо общихъ приведенныхъ соображеній говорятъ еще слѣдующія спеціальныя, вытекающія изъ мѣстныхъ условій: обиліе и относительная дешевизна рабочихъ рукъ въ лицѣ опытныхъ мастеровыхъ по всѣмъ специальностямъ, при томъ изъ мѣстныхъ жителей, что устраняетъ необходимость устройства для нихъ дорого стоящихъ поселковъ, какъ это приходится дѣлать всюду внѣ Урала. Далѣе, стоимость оборудования подобныхъ заводовъ здѣсь всегда гораздо ниже таковой же въ другихъ мѣстностяхъ, потому что на мѣстѣ имѣются всѣ строевые матеріалы (дерево, камень, кирпичъ, желѣзо) и оиять таки дешевые рабочіе.

Уральскіе горнопромышленники пока остановились на желательности развитіи только кустарной промышленности въ этомъ районѣ при содѣйствіи, между прочимъ, земства и кредита изъ государственнаго банка. Эта мысль безспорно имѣетъ жизненное значеніе, тѣмъ болѣе, что, ничего не затрачивая съ своей стороны, заводчики получаютъ возможность расширить сбытъ металловъ кустарямъ. Но кустарный промыселъ, сдѣлавшійся внезапно милымъ для уральцевъ (до сихъ поръ его всячески преслѣдовали изъ опасенія расхищенія горнозаводскихъ лѣсовъ на топливо) разумѣется не можетъ поглотить не только всей производительности Урала, но и одной десятой доли ея. Слѣдовательно, мѣстнымъ заводчикамъ рано или поздно придется самимъ озаботиться организаціею машиностроенія. И это будетъ одною изъ наиболѣе рациональныхъ мѣръ. Имѣя на своей сторонѣ выгоды отъ производства металловъ по сравненію съ другими раіо-

нами, они только этимъ путемъ могутъ устранить потери на высокомъ провозѣ металловъ до рынковъ сбыта. Для этой реформы конечно нужны капиталы, которыхъ у большинства заводовъ нѣтъ или владѣльцы не желаютъ ихъ давать на заводское дѣло. Выходъ изъ такого положенія уже намѣченъ практикою. Въ послѣдніе годы рядъ единоличныхъ предприятий Урала, въ цѣляхъ привлеченія капиталовъ извнѣ, перешелъ отъ формы владѣльческаго хозяйства на паевое или акціонерное. Нѣкоторые заводы кромѣ того воспользовались для цѣлей своего оборудованія ипотечными ссудами въ земельныхъ банкахъ. Неустранимое препятствіе для послѣдней операціи представляетъ, разумѣется, архаическій институтъ посессіоннаго права—что даетъ еще одинъ аргументъ въ пользу его скорѣйшей ликвидаціи.

Все вышесказанное относится до хозяйственныхъ условій уральскаго производства.

Въ заключеніе мы хотѣли бы коснуться еще коллективной организаціи горнозаводчиковъ Урала, придавая этому фактору немаловажное значеніе въ дѣлѣ развитія Уральской промышленности. Стремленіе къ синдикатской организаціи, въ качествѣ высшаго выраженія современнаго развитія капиталистической формы производства, получило въ XX вѣкѣ всеобщее распространеніе среди различныхъ группъ промышленниковъ какъ въ Россіи, такъ и во всѣхъ другихъ странахъ, изъ которыхъ Соед. Штаты ушли въ этомъ отношеніи далѣе другихъ. Коснулось это движеніе и Урала, но пока въ весьма слабой степени. Инертность Уральскихъ заводчиковъ имѣетъ свои специфическія причины.

На Уралѣ исторически сложился совершенно своеобразный типъ промышленнаго производства, взращеннаго на крѣпостномъ правѣ.

Владѣльцы заводовъ, преимущественно изъ старинной знати, до сихъ поръ не отрѣшились вполне отъ взгляда на свои предпріятія, какъ на вотчины, а на себя, какъ на сытыхъ рентьеровъ, слишкомъ далекихъ современнымъ приѣмамъ коммерческой дѣятельности. Если къ этому добавить избалованность заводовладѣльцевъ крупными доходами въ предшествовавшій наступленію кризиса періодъ и двухвѣковую привычку къ тому, что не имъ приходилось искать въ почитателѣ желѣза, а ему въ нихъ, то станетъ яснымъ, почему среда Уральскихъ горнопромышленниковъ отличается крайнею консервативностью, дѣловою неподвижностью и полнымъ отсутствіемъ солидарности, въ которой никакой пользы среда эта до послѣдняго времени не ощущала. Этимъ объясняется, между прочимъ, ничтожность результатовъ дѣятельности Уральскихъ съѣздовъ и запоздалое ихъ возникновеніе. Между тѣмъ, анализируя условія уральской горнопромышленности, нельзя не признать въ нихъ наличности гораздо болѣе цѣнныхъ элементовъ для синдикатской организаціи, нежели, напр., на Югѣ Россіи, гдѣ идея коллективизма усвоена прочно. На Уралѣ производство примитивно, однородно, компактно. Здѣсь нѣтъ того строгаго раздѣленія послѣдовательныхъ стадій производства, какъ на Югѣ, гдѣ, кромѣ производства сырья, т. е. угля и руды, всѣ остальные стадіи желѣзнаго производства являются двуликими. По отношенію къ рудѣ и углю металлургическіе заводы, напр. являются потребителями, но въ тоже время по отношенію къ чугуну производителями и т. д. Поэтому синдикатъ южанъ обуславливаетъ рядъ взаимныхъ уступокъ и матеріальныхъ жертвъ со стороны участниковъ его. Металлургу требуется подешевле закупить руду и уголь и продать подо-

ренте чугуна, желѣзозаводчику закупить подешевле чугуна и продать подороже желѣзо и т. д... Тогда какъ на Уралѣ никакихъ подобныхъ взаимнопротивоположныхъ интересовъ быть не можетъ, потому, что всѣ стадіи производства почти всегда объединены здѣсь въ одномъ предпріятіи, слѣдовательно, сліяніе заводчиковъ Урала благодаря однородности элементовъ уральской промышленности можетъ совершиться вполне естественно, внѣ всякой борьбы взаимныхъ интересовъ производителей и въ этомъ ихъ огромное преимущество.

Сравнительная вѣдомость о производительности уральскихъ заводовъ въ 1900 и 1901 годахъ.

Производительность отдельныхъ предпріятій.	1901 г.	1900 г.	Болѣе или менѣе(въ тыс. пудахъ).
Казенные (горн. вѣд.) .	6.860.440	6.182.027	— 680
Вишерскіе	1.040.311	885.944	+160
Чермошскіе	2.019.557	2.337.919	— 320
Лысьвенскіе	1.702.821	1.896.623	— 200
Графа Строганова . . .	2.216.221	2.280.989	— 15
Чусовскіе	2.353.768	2.554.195	— 200
Холуницкіе	947.573	1.025.505	— 80
Омутнинскіе	856.224	883.335	— 30
Суксунскіе	107.526	204.351	— 100
Тагильскіе	4.419.985	5.095.832	— 670
Богословскіе	3.693.337	3.090.121	+600
Алапаевскіе	2.217.278	1.736.316	+500
Невьянскіе	1.017.887	1.054.968	— 40
Верхъ-Исетскіе	2.309.721	2.563.219	— 260
Шайтанскіе	501.713	525.374	— 20
Ревдинскіе	804.487	603.069	+200
Сергинско-Уфалейскіе .	2.137.270	2.113.030	+320
Кыштымскіе	2.014.748	2.083.718	— 40
Архангельскій	929.155	532.764	+400
Никольскій (кустарный).	17.503	22.180	—
Катавскіе	1.960.547	2.068.012	— 100
Омскіе	1.458.209	1.584.988	— 130
Западный	661.681	681.180	— 20
Воскресенскій	280.897	295.625	— 15

Бѣлорѣцкіе	2.560.044	3.066.277	—500
Сысертскіе	1.562.884	1.872.910	—310
Авзянопетровскіе	591.309	1.334.703	—740
Инаерскіе	1.428.987	1.334.478	+100
Лукьяновскій не дѣйствовалъ		110.492	—110
Итого	48.745.663	49.873.280	—1.130

Выработка готовыхъ металловъ въ 1901 г. по сравненію съ 1900 годомъ.

	1901 г.	1900 г.
Выплавлено чугуна	48.745.663 п.	49.873.280 п.
Вывезено для продажи по назначенію, а также на склады и комисіонерамъ	6.360.000	9.494.000
Переработано на мѣстѣ	38.542.000	34.750.000
Наличность чугуна на заводахъ къ 1 Января (приблизительно)	4.000.000	5.300.000
Приготовлено крицъ, пудлинговыхъ и маргеновскихъ слитковъ	36.080.000	32.900.000
Отпущено полупродукта на продажу	480.000	480.000
Переработано на мѣстѣ въ желѣзо и сталь	33.600.000	30.419.000
Наличность полупродуктовъ на заводахъ къ 1 Января (приблизительно)	2.000.000	2.000.000

Производство готовыхъ продуктовъ въ 1901 и 1900 годахъ.

	1901 г.	1900 г.
Чугуннаго литья (машинныя части, печные приборы, утварь, трубы, посуда, кабинетныя вещи)	730.000	844.000
Инструментальной стали	108.000	105.000
Рельсовъ и скрѣпленій	5.569.000	4.285.000
Балокъ и фасоннаго для строительныхъ надобностей	933.000	950.000
Листового кровельнаго	8.740.000	7.140.000
Листового посуднаго	140.000	139.000
Листового котельнаго, кубоваго, резервуарнаго, лопасцого и спеціальнаго назначенія	830.000	830.000
Сортового (всего)	9.518.560	8.590.000

Въ томъ числѣ:

Полосового широкаго и узкаго . .	3.441.000	1.930.000
Шиннаго, каретнаго и тѣлежнаго .	1.549.000	1.100.000
Квадратнаго	828.000	510.000
Круглаго (въ томъ числѣ проволока).	1.833.000	1.280.000
Обручнаго полуовальнаго	1.010.600	690.000
Углового.	264.000	240.000
Для земледѣльческихъ орудій. . . .	640.000	840.000

Кромѣ того:

4 % на браки и отсѣчки	980.000	890.000
----------------------------------	---------	---------

Изъ прилагаемыхъ данныхъ видно, что всѣ усилія уральскихъ заводовъ въ истекшемъ году были направлены къ переработкѣ на мѣстѣ по возможности всего количества чугуна, не находившаго сбыта и крайне обезцѣненнаго, вслѣдствіе чего выработка готоваго желѣза и стали замѣтно увеличилась противъ 1900 года.

Въ 1901 году на Уралѣ дѣйствовало прежнее число (74) доменныхъ заводовъ. Одинъ. Лукьяновскій, (построенный въ Чердынскомъ краѣ купцомъ Лукьяновымъ въ 1899 году) закрылся по причинѣ денежныхъ затрудненій. На Бисертскомъ желѣзодѣлательномъ заводѣ Ратькова-Рожнова (Ревдинскій округъ) введено чугуноплавильное производство и пущена въ дѣйствіе небольшая доменная печь. Возникъ небольшой пудлинговый и прокатный заводикъ Яринскаго. Большую часть года бездѣйствовали доменные печи Авзянопетровскаго и Лемезинскаго заводовъ, принадлежащихъ обществу Комаровскихъ рудниковъ (бывш. Урало-Волжское) также по причинѣ денежныхъ затрудненій. Заводы пущены въ дѣйствіе по полученіи ссуды изъ государственнаго банка въ 1 мил. рублей. На Уралѣ въ 1901 г. приходилось въ среднемъ 381.000 пудовъ выплавки на 1 доменную печь. Максимальную производительность, какъ и въ предшествовавшемъ

году, показаль Надеждинскій заводъ (Богословскаго округа), выплавившій 4-мя домнами 3,6 мил. пудовъ. Многія доменные печи въ теченіе лѣта останавливались какъ для ремонта, такъ и въ силу обычая уральскихъ рабочихъ уходить на страду.

Число желѣзодѣлательныхъ заводовъ осталось прежнее. Хотя въ этомъ году окончательно закрыть Шайтанскій заводъ Верхъ-Исетскаго округа, но онъ уже и въ 1900 году почти не дѣйствовалъ, будучи предназначенъ къ закрытію, отъ чего общая производительность заводовъ этого округа не понизилась, такъ какъ функции Шайтанскаго завода переданы другимъ заводамъ этого округа. На смѣну Шайтанскому явился упомянутый заводъ Яринскаго. Въ дѣйствиіи было въ 1901 году слѣдующее число заводовъ: 4 большихъ рельсопрокатныхъ (и два вырабатывали незначительное количество рельсовъ для собственныхъ надобностей или для рудничныхъ конножелѣзныхъ дорогъ); на 35 заводахъ катали листовое кровельное, на 18 котельное и прочее листовое, на 47 сортовое. Специально желѣзо и сталедѣлательныхъ заводовъ (не имѣющихъ доменныхъ печей) было 25. Предпріятій, не имѣющихъ собственного чугуна, было 4 (заводы Юго-Камскій, Пожевской, Камбарскій и Яринскаго.) Исключительно чугуноплавильныхъ заводовъ, не имѣющихъ передѣльныхъ цеховъ, было 34, изъ нихъ 9 принадлежатъ предпріятіямъ, торгующимъ только однимъ чугуномъ (Комаровское, Инзерское и Уфимское общества и Зигаинскій, Воскресенскій и Невьянскіе заводы). Кромѣ нихъ значительную торговлю чугуномъ ведетъ казна и заводы Чермозскіе и въ нѣсколько меньшихъ размѣрахъ Бѣлорѣцкіе и Лысьвенскіе. Свѣдѣній о результатахъ торговли ураль-

скими металлами получить вообще неоткуда по причинѣ ниже изложенной, исключая ярмарочныхъ свѣдѣній въ „Ежегодникѣ“ Матвѣева, но по частнымъ источникамъ извѣстно, что на 1902 годѣ осталось нераспроданнымъ значительное количество чугуна. Бѣлорѣцкіе заводы напримѣръ, вывезя въ Нижній 170000 пудовъ, въ теченіе всей зимы не находили покупателей. Судя потому, что Чермозскій и Лысьвенскіе заводы уменьшили выплавку чугуна въ 1901 году сразу на полмилліона пудовъ противъ 1900 года, надо думать, что и у нихъ запасы чугуна велики. Что же касается перечисленныхъ выше предпріятій, специально торгующихъ чугуномъ, то напротивъ, производительность ихъ не уменьшилась. Вѣроятно они находятъ по прежнему сбытъ у своихъ постоянныхъ покупателей — передѣлочныхъ и машиностроительныхъ заводовъ въ Приволжьѣ, Средней Россіи и Прибалтійскомъ краѣ, хотя, какъ надо думать, торгуютъ по цѣнамъ небывало низкимъ. На складахъ при казенныхъ заводахъ лежитъ, нужно предполагать, огромное количество чугуна, не находящаго сбыта, что, однако, не останавливало ихъ отъ систематическаго увеличенія выплавки. Если бы не это обстоятельство, да не казенные заказы на рельсы для Богословскихъ заводовъ, да не ссуды изъ казны, выданныя Архангельскому и Авзянопетровскимъ заводамъ, то въ 1901 г. итогъ выплавки чугуна на Уралѣ упалъ бы сразу болѣе чѣмъ на 2 мил. пудовъ. Сравнительно крупныя цифры выплавки чугуна въ 1901 г. названными заводами, дѣйствующими только за счетъ казны, вообще затемняютъ правильность статистическихъ выводовъ.

Откидывая этотъ совершенно искусственный приростъ выплавки отдѣльными предпріятіями, полу-

чаемъ громадное общее уменьшеніе чугуноплавильнаго производства почти всѣми остальными предпріятіями, работающими за собственный страхъ и рискъ.

Общепринятое раздѣленіе выдѣланныхъ продуктовъ на желѣзо и сталь утратило уже всякое значеніе, потому что, во первыхъ, мартеновскій процессъ постепенно вытѣсняетъ на Уралѣ пудлинговый и почти уже вытѣснилъ кричный, во вторыхъ изъ сварочнаго и литого металла выдѣлываются одни и тѣ же сорта, въ третьихъ современный потребитель въ поискахъ, главнымъ образомъ, дешевизна же не дѣлаетъ между ними никакой разницы ни въ дѣлѣ примѣненія, ни въ расцѣнкѣ.

Мартеновское производство введено на слѣдующихъ заводахъ: графа Строганова, Тагильскихъ, Лысьвенскихъ, Чусовскихъ, Богословскихъ, Юго-Камскомъ, Сергинско-Уфалейскихъ, Симскихъ, Катовскихъ, Бѣлорѣцкихъ, Гороблагодатскихъ, Златоустовскихъ и Пермскомъ пушечномъ. Процентное отношеніе мартеновскаго металла къ пудлинговому и кричному за 1900 и 1901 года было таково: Мартеновскаго 46%, пудлинговаго 51% и кричнаго 3%.

Мѣстный рынокъ совершенно ничтоженъ. Здѣсь въ предшествовавшіе годы распродалось непосредственно съ заводовъ слѣдующее количество металловъ: чугуна до 1 мил. пудовъ и болванки до 500 тыс. пудовъ (потребителями являются названные выше заводы Пожевской, Юго-Камскій и Камбарскій, не имѣющіе собственнаго чугуна, а также механическія и литейныя мастерскія, въ числѣ ихъ четыре екатеринбургскія—Ятеса, бр. Коробейниковыхъ, Бѣленкова и бр. Береновыхъ и судостроительныя заведенія: пермское Любимова и тюменское Курбатова и Игнатова). Передѣльные же

заводы покупали у металлургических также бракъ, обѣчки и проч. въ количествѣ до 300.000 пудовъ ежегодно. Въ 1901 году, вслѣдствіе застоя въ дѣлахъ покупки этихъ продуктовъ уменьшились процентовъ на 20%. Листоваго кровельнаго мѣстный рынокъ потребляетъ до 400.000 пудовъ, котельнаго до 100.000 пудовъ, посуднаго и для земледѣльческихъ орудій тоже до 100.000 пудовъ. Сортовое желѣзо находитъ себѣ болѣе широкій сбытъ. Именно, кузницы уральскаго района покупаютъ ежегодно до 500.000 полосоваго желѣза, до 250.000 шиннаго (оно идетъ для огромнаго парка телѣгъ и саней требуемаго гужевою перевозкою горнозаводскихъ и др. заводовъ). Круглое, полукруглое, квадратное и обручное расходятся въ количествѣ до 200.000 пуд. угловое и фасонное по 60.000 пуд. Всего сбывается желѣза заводами на мѣстномъ рынкѣ около 2 мил. пудовъ. Размѣръ этотъ удерживается почти безъ колебаній. Быть можетъ, задуманныя съѣздомъ Уральскихъ горнопромышленниковъ мѣры содѣйствія металлическому кустарному промыслу дадутъ толчекъ сбыту, но это вопросъ будущаго. Въ 1901 году продажа шла плохо по причинѣ неурожая въ нѣкоторыхъ заводскихъ мѣстностяхъ.

Ничтожность мѣстнаго рынка и полная зависимость послѣдняго отъ производителей металла, лишаютъ расцѣнку желѣза на этомъ рынкѣ всякаго значенія, почему она и не можетъ служить признакомъ состоянія желѣзоторговли. Находясь въ болшомъ удаленіи отъ другихъ горнозаводскихъ центровъ, Уральскій потребительный районъ пріобрѣтаетъ металлы только на своихъ заводахъ по цѣнѣ какую назначать послѣдніе. Поэтому уральское желѣзо продается въ Екатеринбургѣ по тѣмъ же цѣнамъ, что и въ Нижнемъ. Когда цѣны на Уралѣ

стояли высокія, то мѣстныя механическія и судостроительныя заведенія предпочитали выписывать котельное желѣзо и матеріаль для болтовъ и заклепокъ съ заводовъ южныхъ, прибалтійскихъ и даже заграничныхъ. Стоимость провоза покрывалась разницею въ цѣнѣ металловъ въ Москвѣ и на Уралѣ.

Въ отчетномъ году, съ пониженіемъ повсемѣстно цѣнъ на металлы, понизились онѣ и на Уралѣ, но сохранили прежнее соотношеніе съ цѣнами внѣ уральскаго рынка. Въ отдѣльныхъ случаяхъ чугуны продавался по 50 и 56 коп. франко-заводъ (по послѣдней цѣнѣ закуплена была партія чугуна Невьянскаго завода черезъ Матвѣева для Тагильскихъ заводовъ, гдѣ не хватило своего чугуна по причинѣ сокращенія выплавки, но эту цѣну нормальною никто не считаетъ). Мартеновская болванка въ началѣ года шла по 90 коп., а къ концу по 80 коп. франко-заводъ (по послѣдней цѣнѣ заготовилъ матеріаль Пожевской заводъ). Желѣзо листовое кровельное въ розницушло по 2 р. 30 к. 2 р. 40 к., сортовое 1 р. 60 к., 1 р. 50 к., 1 р. 45 к., оптовые цѣны понижались до 1 р. 32 к. безъ сдѣлокъ. Чугунное литье понизилось въ цѣнѣ на 10 к. (до 1 р. 50 к.—1 р. 60 к.). Особенно упало въ цѣнѣ желѣзо котельное. Оно на Уралѣ два года тому назадъ расцѣнивалось наравнѣ съ листовымъ кровельнымъ и ниже 2 р. никогда не шло, въ настоящемъ же году, подтѣвляніемъ крайняго удешевленія его на Югѣ и въ Царствѣ Польскомъ, уральцы должны были понизить цѣну сразу до 1 р. 60 к. Несмотря на это въ Сибирь провезли много котельнаго желѣза съ Юга. Въ Нижнемъ расцѣнка продуктовъ въ ярмарку настоящаго года еще упала противъ мѣстныхъ цѣнъ.

Относительно размѣровъ торговыхъ оборотовъ

заводскихъ предпріятій судить вообще крайне трудно, такъ какъ торговлю завѣдываютъ обыкновенно находящіеся внѣ Урала главныя правленія заводовъ, дѣйствующія или самолично или черезъ коммисіонеровъ, независимыхъ отъ заводууправленій. Заводская администрація исполняетъ лишь наряды правленій и высылаетъ по ихъ указанію партіи товара покупателямъ или въ склады, имѣющіеся въ разныхъ городахъ или въ распоряженіе коммисіонеровъ. Заводууправленіямъ дальнѣйшая судьба металловъ остается по большей части неизвѣстной. Нерѣдко правленія вовсе не сообщаютъ имъ о коммерческихъ результатахъ дѣятельности предпріятій. Управляющіе далеко не всегда освѣдомлены даже о томъ, съ прибылью или въ убытокъ идетъ ввѣренное имъ дѣло.

Доставка чугуна, полупродуктовъ и готовыхъ металловъ между заводами и къ пристанямъ сплавныхъ рѣкъ совершается гужевымъ способомъ, включая Тагильскаго и Богословскаго округовъ, имѣющихъ собственную сѣть рельсовыхъ путей. Провозъ гужомъ обходится отъ 0,2 до 0,5 коп. съ пудовъ версты въ зависимости отъ длины пути и главное отъ количества круглыхъ сутокъ, въ которые совершается путь туда и обратно. Чѣмъ дальше разстояніе, тѣмъ провозъ относительно дешевле.

По отношенію къ гужевому подвозу въ наиболѣе выгодныхъ условіяхъ находится группа Алапаевскихъ и Невьянскихъ заводовъ, получающихъ часть проплавляемой руды изъ горы Высокой близъ Н. Тагила. Возчики везутъ эту руду, положимъ, въ Петрокаменскій заводъ, отсюда чугунъ въ Алапаевскій, а оттуда готовое желѣзо на станцію Н. Тагилъ, совершая въ одну поѣздку путь въ формѣ треугольника, все время съ полнымъ гру-

зомъ. Кромѣ приведеннаго случая нѣкоторые заводы одного и того же округа обмѣниваются матеріалами, пользуясь обратными возчиками. Но въ огромномъ большинствѣ случаевъ грузы идутъ только въ одномъ направленіи, что удорожаетъ провозъ. Далѣе 100 верстъ (Алапаевскій заводъ) на желѣзную дорогу металловъ не вывозятъ вовсе по невыгодности этой операціи. Для мѣстнаго сбыта, разумѣется, желѣзо возится и дальше, но это исполняютъ уже перекупщики желѣза, а не заводы. При желѣзной дорогѣ, т.-е. въ привилегированномъ положеніи по отношенію къ вывозу металловъ находятся слѣдующіе заводы: Пермскій пушечный, Кизилевскій, Александровскій, Чусовской, Пашійскій, Лысьвенскій, Теплогорскій, Бисерскій, всѣ Тагильскіе (связаны съ магистралію собственною дорогою) Баранчинскій, Невьянскій, Верхъ-Нейвинскій, Нижне-Уфалейскій, Кыштымскій, Златоустовскій, Саткинский, Усть-Катавскій, Симскій, Миньярскій, Балашевскій. Въ разстояніяхъ отъ 2 до 10 верстъ: Кувшинскій, Верхъ-Исетскій, Катавскій, Юрюзанскій, Нижнеисетскій, Кусинскій, Нейво-Рудянский. Въ разстояніяхъ отъ 30 до 45 верстъ Кусье-Александровскій, Нижне и Верхне - Туринскіе, Ревдинскій, Билимбаевскій, Верхне-Уфалейскій, Очерскій, Омутнинскій, Б. Холуницкій, Верхне - Сергинскій, Михайловскій, Артинскій, Шайтанскій, Пудемскій, Петрокамскій, всѣ Сысертскіе и Каслинскій. Изъ числа заводовъ, находящихся въ разстояніяхъ до 100 верстъ пользуются желѣзными дорогами Алапаевскіе, Режевской, Вязепетровскій, Серебрянскій. Остальные заводы не имѣютъ возможности возить свои продукты по желѣзной дорогѣ и довольствуются гужевыми путями зимою и сплавомъ весною, Богослов-

скіе заводы имѣютъ собственный подъѣздный путь къ пристани Филькиной на р. Сосьвѣ Обскаго бассейна, гдѣ содержатъ собственную флотилію, которая и доставляетъ ихъ грузы въ Сибирь. Въ 1903 г. Богословскіе заводы на выданную казною ссуду въ 8 м. р. приступятъ къ постройкѣ желѣзной дороги Сосьва — Кушва. Эти заводы работаютъ по преимуществу на сибирскій рынокъ. Рынокъ этотъ, размѣры сбыта на которомъ желѣза опредѣляютъ 1,5—2 м. п. въ годъ, вообще привлекаетъ теперь вниманіе Урала все болѣе, хотя въ близкомъ будущемъ слѣдуетъ предвидѣть возникновеніе въ Сибири собственной желѣзной промышленности. На берегахъ Камы расположены заводы Чермовскій, Добрянскій, Полазнинскій, Пожевскій, Камбарскій и Пермскій пупечный. Они въ теченіе всей навигаціи имѣютъ удобное и дешевое сообщеніе съ внутреннимъ рынкомъ Россіи. Изъ остальныхъ заводовъ сплавомъ по рѣкѣ пользуются въ весеннее пловодье слѣдующіе: по Чусовой, Камѣ и Волгѣ: Верхъ-Исетскіе, графа Строганова, Ревдинскіе, Шайтанскій, Кыновскій. По системѣ р. Бѣлой Бѣлорѣцкіе, Инзерскіе, Авзянопетровскіе, Зигазинскій, Воскресенскій, отчасти Кыштымскіе и Сергинско - Уфалейскіе, Архангельскій. Кромѣ караваннаго способа заводы расположенныя по линіи Пермской ж. д. по направленію отъ Екатеринбурга къ Перми, отправляютъ свои металлы къ Камской пристани Левшино для дальнѣйшей отправки буксиромъ по Камѣ и Волгѣ. Это даетъ сбереженіе противъ желѣзнодорожнаго тарифа въ прямомъ сообщеніи. Именно, провозъ металловъ въ Нижній отъ Левшина обходится не дороже 11 коп. съ пуда. Караванный способъ доставки (въ изготовленныхъ хозяйственнымъ способомъ баркахъ,

идущихъ самоплавомъ внизъ по теченію до Богородска, гдѣ ихъ берутъ на буксиръ волжскіе пароходы), въ среднемъ обходится по 16 коп. съ пуда доставленнаго въ Нижній металла.

Для наглядности приводимъ сравненіе стоимости провоза желѣза въ прямомъ сообщеніи по желѣзной дорогѣ изъ центральныхъ мѣстностей Урала до центровъ сбыта и воднаго пути.

По ж. д. Водю
чуг. и жел. чуг. и жел.

Съ Урала до Москвы	22,4	30,9	16,0+тарифъ 8,9—10,3=24,9—26,3
„ „ „ Самары	15,0	23,4	13,0 (по Бѣлой)
„ „ „ Казань	18,9	26,6	16,0
„ „ „ Саратов.	20,0	28,1	16,0+3 к. фрахтъ отъ Богородска.

Такимъ образомъ это самый дешевый способъ вывоза на рынки сбыта уральскихъ металловъ и въ этомъ, между прочимъ, кроется одна изъ причинъ, что мѣстные производители упорно стремятся на Нижегородскую ярмарку и только необходимость сбывать часть желѣза зимою вынуждаетъ ихъ пользоваться желѣзнодорожнымъ сообщеніемъ. Тѣ же заводы, которые удалены отъ желѣзныхъ дорогъ (всѣ округа Оренбургской губерніи, Вишерскіе и большая часть Вятскихъ) и потому лишены иного способа вывоза металловъ, кромѣ воднаго, находятся въ болѣе выгодныхъ условіяхъ относительно стоимости перевозокъ продуктовъ. Разумѣется, сбереженіе на провозѣ не всегда окупаетъ медленность оборота капитала, задолжаемаго въ изготовленныхъ, но не могущихъ быть вывезенными съ заводовъ металлахъ.

Къ этой главѣ мы прилагаемъ составленную нами статистическую вѣдомость о выплавкѣ чугуна на

Уралѣ съ *поименованіемъ заводовъ* за 1827 годъ и начиная съ 1862 по 1901 г., указывающую на закрытіе и возобновленіе заводовъ, и другую для полности данныхъ общую вѣдомость о производствѣ желѣза и стали на Уралѣ съ 1875 по 1901 годъ.

Независимо отъ этого къ книгѣ прилагается схематическая карта Урала.

Вѣдомость выплавки на Уральскихъ

	1827	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876				
Казенные:																				
Кушвинский.	402969	311712	495071	1343050	1113825	959289	887107	484029	305816	529006	551039	536106	487557	507465	627874	—				
Верхне-Туринский.	330703	300879	285384					237529	209058	365989	160492	364256	400845	336924	300842	—				
Баранчинский.	228756	214533	217451					180069	270293	157862	343054	352996	122971	190869	228067	—				
Нижне-Туринский.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Серебрянский.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Златоустовский.	150018	85513	33766	388821	588030	330915	560682	126016	20800	123004	116453	157134	199546	168935	277304	—				
Саткинский.	149512	9849	—					157960	326779	148913	311721	167384	352430	151170	178786	—				
Кузинский.	120562	41163	—					172351	162404	180482	172577	219055	163480	166434	114683	—				
Каменский.	111930	64988	189856	175144	236620	205594	223453	180564	205268	257455	212249	247319	337167	306684	336555	—				
Всего казенные	1494450	1037637	1221528	1901015	1938475	1495798	1671242	1538518	1500428	1759711	1867585	1744250	1963976	1829481	2070111	2337451				
Посессионные:																				
Режевской.	147833	158155	173892	739197	954298	515182	770805	257017	210508	195333	288958	263215	177431	256411	369713	—				
Нейво-Рудянский.	—	166097	153150					174048	127844	279603	247081	478657	144641	389262	325738	—				
Верх-Исетский.	168597	104935	263453					302780	152643	259946	205516	192193	—	256411	119389	—				
Верхне-Тагильский.	163783	137995	155666	773137	758470	668103	822391	215049	267856	150526	305744	111224	205985	232713	317643	—				
Уткинский.	104616	129885	129663					182527	136880	196554	186370	118945	243394	131416	165500	—				
Верх-Нейвинский.	56168	—	165108					80974	117294	10125	74445	—	99789	—	—	—				
Сухогорь.	—	—	—	1477771	1424832	1982009	1783515	—	—	—	—	—	—	—	196920	—				
Нижне-Тагильский.	466463	579986	743197					687121	712728	851158	969672	1156589	687222	596126	714970	—				
Нижне-Салдинский.	—	—	—					—	—	—	16681	200019	445927	204854	356793	—				
Верхне-Салдинский.	261314	588494	623549	773137	758470	668103	822391	997327	895259	757224	808218	967924	916131	411414	872466	—				
Висимо-Шайтанский.	—	—	—					341904	323890	297684	343817	378882	160864	289410	358677	—				
Нейво-Алапаевский.	384808	167034	391716					477953	531276	481170	515250	639853	516440	467106	479820	—				
Нейво-Шайтанский.	168249	181416	232060	773137	758470	668103	822391	173781	175117	192391	210270	397907	240745	224099	303107	—				
Верхне-Синячихинский.	—	89872	165931					170745	179927	276886	262231	279664	—	235567	308631	—				
Ирбитский.	165249	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Невьянский.	191686	112317	217502	388221	488081	418094	400400	194781	317731	31553	308735	273388	—	140893	146345	—				
Петрокаменский.	201337	61468	153580					220808	134929	235077	129942	229338	74975	139914	124212	—				
Сысертский.	153899	446718	278398					561513	563370	761853	562604	678537	714827	599498	720672	—				
Сыверский.	—	65694	186757	675059	675411	914216	640293	303619	168730	351644	160127	322641	292378	338404	287207	—				
Шайтанский П. В. Берга.	92857	153330	155000					118802	144872	145840	138370	158280	167064	155100	149750	209586	2377070	201787	291195	—
Черно-Холунницкий.	93755	175334	135455					—	—	—	—	160738	173074	148930	156363	186651	185422	186651	289396	—
Заязницкий.	8434	64836	54177	558033	487730	455015	423475	50857	47700	147340	30635	111537	112589	111507	82015	—				
Климовский.	20763	181628	171916					199497	213512	204977	209523	226773	179874	226773	307631	—				
Омутнинский.	128210	175761	202211					241600	262379	248527	221000	298875	289444	232721	355783	242400	279456	242400	216791	—
Песковский.	170118	174090	189549	191589	106589	168961	195303	204052	236007	274919	263816	219088	201328	218193	232662	—				
Всего посессионные.	3126321	3712295	5072021	5163412	5302662	5605947	5395552	6413769	6207640	6492614	7018551	7963990	6095888	5864009	6952341	6302017				
Частно-владельческие:																				

заводахъ чугуна за 1827 годъ и съ 1862 по 1901 года.

1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
483618	513378	625743	691437	698053	593190	800822	821634	732598	771393	733142	764789	827454	871424	682281	865197	718586	783772	991453	691326	714762	812874	929339	985148	891094
227840	311869	423134	417401	452183	636969	547172	567439	484592	465528	334028	432608	611207	595690	741921	655430	790567	841208	834077	708723	675028	667483	600509	631807	770185
152886	124708	233070	294507	359446	461091	326871	326739	350966	350926	388996	330391	488106	622459	598988	329706	367902	545748	422052	335642	358704	428100	509000	610100	743000
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19902	256673	369485
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	122012	138226	275099	366176	327610
206411	171480	128407	71212	348329	136718	325118	281575	251544	394608	295639	391410	324442	276156	369674	327219	197039	376744	214136	490439	521266	596536	626287	774824	765928
183803	475330	448919	125887	911318	533266	656553	574860	889275	726566	818154	964680	458135	884737	943843	815819	1079569	1209298	1052236	969893	1569128	1504140	901139	1643815	1734565
124151	210470	208777	202487	161798	181786	199243	245686	298678	186982	276306	210308	237150	264666	201966	242779	240916	328643	233523	292145	248968	393532	476965	270484	453513
242832	240316	182307	218774	216221	260009	204508	235474	217598	247647	216774	246114	241294	176018	183399	287708	471570	294058	278501	275660	631480	430653	522200	643000	576000
1619541	2047551	2249466	2051805	3137348	2802029	3100287	3032437	3225048	3143650	3063039	3390330	3187788	3691150	3719073	3523858	3594324	4379471	4026025	3764367	4840348	4971544	4860440	6182027	6631380
344878	170772	388303	364206	258152	363608	203854	349715	176301	174660	112890	336710	369123	364073	421275	461897	479148	463653	492119	716699	511061	297340	389999	563330	648967
506923	208102	184140	454428	238003	291591	294566	278765	313363	333207	97896	472762	286672	334437	533721	309516	410306	542128	419621	399691	583375	337210	484390	449260	411915
173950	203240	283461	79613	308090	253717	277343	401398	178073	129111	220912	442417	397733	382806	290492	397443	338895	365100	432235	538044	333022	330400	470123	405866	346810
241806	298433	188868	196069	190199	300470	122911	193135	209285	181531	94571	376638	58162	420120	264789	398000	254065	368306	247432	423645	285535	437232	232320	622229	368890
120983	349108	146049	245354	214334	344372	191230	264557	250936	43688	348217	171493	331141	255758	323361	438184	270257	439461	328210	313776	340870	547818	377054	522584	533149
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20999	—	114729	195398	184810	4188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
643547	798013	879221	730490	650156	692712	705841	870204	750537	439752	728780	681278	607155	748188	858585	756288	744530	1158114	1263964	1263964	1123304	1102245	1272568	1234492	1018570
559125	558248	787325	809168	646668	402618	765976	855255	878194	871622	907636	934417	968175	1066262	1168029	1334105	1374578	1695320	1546733	1546733	1477729	1810007	1984966	1967277	1725898
663161	642975	708907	463243	586001	615966	627100	482463	420731	314773	506509	422859	485400	481822	398156	444225	378872	614530	580145	780145	596402	780398	784295	805153	809919
323017	326697	254259	269673	321776	349188	388055	264391	373664	349670	372911	368958	378868	377702	317559	290218	401565	387460	387708	387708	300098	430103	382881	448680	451135
521188	577912	540140	479544	525489	579465	698964	704451	634066	626268	607568	495873	632601	690222	881275	888137	666478	446440	755079	850016	—	771896	813580	892343	1081726
171161	364592	220856	279519	392027	381360	347294	291827	408247	369368	437558	278267	310964	440968	292936	364876	361386	437070	432187	432378	—	403429	378403	305051	337164
164826	342213	325596	357904	354276	273360	367477	329335	330193	350642	328423	253711	333922	355273	261005	274476	290143	319021	294849	426484	—	380913	287448	449298	330319
—	—	—	—	—	—	—	86381	168442	209126	213213	110944	256887	272734	236262	284822	288754	400981	324710	365384	—	354726	334079	189624	364197
121942	257747	189920	308745	105520	171405	139722	—	250632	167327	166906	201327	193374	254758	304376	235425	346413	586944	634814	721348	746253	724903	714161	613102	691907
122225	305336	156703	168102	76548	199884	117891	110786	—	—	—	—	—	132328	—	—	—	—	—	264376	323442	390898	410965	411566	325980
825959	731116	839405	665291	683456	674403	691163	775435	656074	720780	662958	1000768	528787	679629	676791	789153	742305	867700	677711	816222	778553	708147	703789	660172	546197
298747	237403	371382	334955	266637	336210	298455	336566	388502	459005	688486	886925	879303	899134	879806	722814	872186	979426	840650	776434	934614	966562	834034	1212738	1016819
243253	145241	292894	164861	289748	262036	283873	261030	240612	240636	286602	296717	304712	323402	349559	308897	350760	338842	356205	319424	471716	512276	455070	525374	507723
264054	330867	274057	252936	280015	356531	347390	279711	414498	343581	332515	222265	301144	211759	258715	276112	300688	297297	254285	296837	274634	261876	82081	322512	345315
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	175064	192959	236599	248873	288022	169338	210130	206571	208288	203363	246552	299330	206610	280326	230592
384920	318703	346808	279936	295360	325540	381127	327247	372380	312936	356367	324788	463114	373369	400548	481598	300688	311412	313254	348281	358475	484963	398734	402667	371667
231690	262611	283470	224419	273003	226055	226010	309626	288170	330333	293701	351614	374078	407423	448870	154409	410985	234674	392102	305282	408823	473640	476535	412483	466466
280933	325442	252879	231961	202539	304811	333734	302626	341774	363133	343095	337945	284615	399700	336118	177249	347291	331886	352661	298395	455438	469738	454190	470852	339852
7122032	7960306	8096685	8369541	7543374	7824336	8310016	8638712	9037781	9101675	10285611	10187652	9977710	10122240	10137439	9895153	10215027	12355776	11534961	12586619	12317697	13324151	12928275	14117279	13421167

Частно-владѣльческіе:

Билимбаевскій	279639	312573	509200					497937	568847	488678	469419	571595	478229	572595	628314	—
Уткинскій	—	194181	—					232970	227530	192084	231969	204401	169100	259573	307813	—
Квиновской	828207	75488	61073	768901	946176	978115	813765	206431	110838	132517	196790	182214	213772	161276	226586	—
Кувинскій	—	216056	205717					263737	310837	313681	255780	296574	274076	296572	362004	—
Чермозскій	82606	59784	21659	390849	833258	381461	237048	124477	124780	136554	129481	154070	163410	130240	202813	—
Кизеловскій	237185	316660	—					302831	303288	290311	312970	337680	305723	371126	355654	—
Кузье-Александровскій	94196	61942	84708					206157	210222	235158	205628	156652	153000	170489	350998	—
Бисерскій	684565	129838	143370	352406	196919	229731	339836	112225	117587	107844	101254	134780	135710	134780	161418	—
Теплогорскій	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лысенскій	78628	53440	185908					126961	83870	49683	113416	—	—	—	—	—
Александровскій—Демидовыхъ	131136	207289	201082	138947	51124	43458	66799	79890	119406	143145	69921	67716	163410	39022	54180	—
Нижне-Уфалейскій	112630	215435	258033	375224	466216	481943		154771	126370	126370	288392	358372	347073	358372	345308	—
Верхне-Уфалейскій	124321	209429	219406					202475	193678	301544	291922	341452	351850	341452	343947	—
Нижне-Сергинскій	550431	168224	177013				800000	154368	152423	178446	160711	206829	241378	206829	291103	—
Верхне-Сергинскій	439491	119135	134367	261148	303586	367319		67245	96917	152378	12544	204969	241834	204969	163937	—
Михайловскій	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—
Верхне-Кыштымскій	135202	292224	301711					309831	424501	307237	316237	379743	320015	379743	401958	—
Каслинскій	142907	292805	211818	444951	646256	859064	845767	240396	219262	274666	182841	198678	273393	298678	327521	—
Нязепетровскій	135202	216882	208588					257008	279963	275231	160263	297799	304803	297999	295407	—
Ревдинскій	358303	565710	513307	474620	416271	281017	102583	250993	413912	857134	371504	554023	542452	554023	614110	—
Бисерскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	413912	—	—	—	—	—	—
Чусовской	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Памійскій	214130	304523	294196	300000	300000	331731	318433	275065	267651	280918	279725	312008	238590	111536	234667	—
Молебскій бр. Каменскихъ	112555	75776	112336	121609	76271	101015	86090	113029	93710	80602	121186	—	—	114717	59668	—
Надеждинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сосьвенскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кутимскій (Витерск. о-ва)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Симскій	237360	277772	257247	304963	327600	182285	239562	213518	192166	194357	261052	185197	210211	185197	236236	—
Николаевскій	—	—	—	—	—	—	—	54739	111421	132026	118738	109794	—	169794	171878	—
Балашевскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Вѣлорѣцкій	247830	136090	163881	200159	226053	244750	205527	181987	115551	232914	181312	316181	267228	316181	306395	—
Тирляевскій	—	78328	87890					99788	88241	80360	115816	128067	130972	128067	165236	—
Каганскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Узянскій	59934	52166	—	—	—	—	—	16527	—	—	—	—	—	—	—	—
Катаевъ-Ивановскій	256709	294539	194490	374305	404828	421146	436518	595172	452662	480211	510692	527637	590782	527636	491402	—
Юрюзань-Ивановскій	255636	127465	155046	210096	117397	63737	43926	62224	112907	238987	261052	466324	361968	466324	536106	—
Изаерскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лапыштинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Авзянопетровскій	82689	103251	163423	188055	236564	167041	222164	198478	105473	212032	260147	266100	115778	266100	309231	—
Лемезинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Архангельскій (Уфимс. о-ва)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Зигаинскій (Шамова)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Воскресенскій В. А. Пашкова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Иваново-Павловскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всеволодовильевскій - Всеволожскихъ	48861	185976	100606	115937	113707	58816	102619	97018	101973	101974	70668	102006	76383	56812	1323	—
Щурминовъ Мосолова	144093	22756	41647	2030	42975	52558	33607	41757	26469	19039	—	18984	13863	—	—	—
Нижне-Иргинскій т-ва Кнауфскихъ заводовъ	131150	95402	60496	72789	87213	85848	90449	91033	85973	45076	54073	81293	54201	55263	51683	—
Пожевской-Всеволожскихъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Всего частные	4960376	5661135	5065248	5075389	5215394	5363716	5034793	5831894	5694374	6717283	6161832	7009324	127414	7040207	8622452	8788212	7
Всего по Уралу	9581147	10411067	11358797	12139816	12456531	12465461	12101587	13784181	13402442	14969610	15048028	16717564	15087278	14732697	17690150	17427680	16

508633	400386	539687	532985	530012	541403	521684	242177	514999	410983	570155	539891	639510	576713	510573	519537	570757	587890	524976	459603	634617	530681	592398	545543	570107
118442	174489	213696	260593	192118	258760	204112	226196	211319	204530	134763	245597	217120	110799	122267	325125	340411	272333	363481	491768	605470	656962	688450	714092	571343
199810	198900	167200	244210	238920	235100	481843	409713	226359	134954	250105	270772	291524	198812	397576	412804	439910	419843	230468	386780	433262	478473	532974	383375	471867
363650	406059	460096	394170	401201	433868	382194	317979	513571	500463	432948	452447	465520	493362	566192	474471	521864	512482	562658	580145	563973	399194	651540	587718	603077
192770	204198	264743	208368	220989	232295	194275	215114	232829	229859	256501	259375	211986	387755	450178	396853	491002	489171	357744	602604	589600	550270	483911	644373	585591
330829	372848	380614	350601	398058	294114	420990	575085	568227	535688	681727	678202	888006	954866	1165991	1134374	1125179	1402277	1203149	1253356	1304362	1255355	1556272	1693535	1438463
—	155061	289546	399196	379498	274938	382194	317979	380345	382324	370945	310186	413578	355786	420213	481483	412342	473683	510664	509844	482488	455059	575009	792768	733567
57282	147893	150901	188343	115457	181403	159015	194598	105045	118970	186051	195019	139568	274869	382567	465675	525407	544441	636848	615497	664500	508031	673384	576109	501036
—	—	—	—	—	—	—	1888	240633	145341	223532	279035	221277	461330	466856	380637	479147	469891	510007	530335	490999	554506	522291	527746	465926
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	90318	100587	78987	202632	198781	240108	139196	328810	260428	218596	132003	316032	315760	518942	516369	558541	524544	512476	429129	570307	676490	633425	649175	419327
345166	345314	324902	339023	337379	306578	347649	392088	461684	355562	373630	396649	464392	484463	481912	519000	477757	474085	445180	528364	645257	506183	601794	609378	640112
352051	357597	380379	321498	300128	273520	283980	408825	303498	405330	358254	276890	461392	301703	406044	493394	529600	240611	520520	441750	462732	374473	615636	487631	629539
295311	289750	247444	296330	360377	258296	304477	303351	389014	386742	394026	303162	364340	408237	391022	459166	463540	400731	136375	270077	435016	423729	619434	488243	731703
251092	212554	321586	312987	367537	247859	245567	373760	322140	343254	383501	314082	382669	395173	401955	414212	420121	504760	387128	325148	350379	504632	427366	547562	437176
—	—	—	121838	148606	60802	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
452340	510965	463566	501154	450189	493671	433906	570646	575012	546219	633107	575184	588210	582310	541899	610431	549125	512606	602391	593147	696133	542457	749115	708860	870928
299596	230070	348117	229464	362470	175845	321623	273537	342225	296977	379596	291671	388303	375062	309818	397055	316503	424850	405870	298798	434910	467653	381866	573474	542395
284571	330016	313073	331937	323427	294692	276093	371267	296503	294739	414829	315512	387741	287833	400018	371498	187686	381968	398496	146808	398303	520145	500433	799079	631419
529186	477993	533501	574392	481545	498581	518664	528795	556081	541854	596138	520230	452101	421330	527687	570000	521400	354272	328743	621405	612184	604149	634945	603094	600831
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	204954
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
289594	307892	132104	282318	297496	219436	546952	492633	645173	509029	765669	600633	303532	335298	1186656	1189215	1235027	1364031	1081713	1191659	1037653	1654206	1527731	1631993	1411217
82276	90318	132380	97082	93403	100857	185513	126357	141888	111725	60966	118232	80124	55938	47578	—	—	152282	7735	—	239712	—	274969	204351	101344
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	312382	1829941	2239998	2458189	2587195	3173081
—	—	—	—	—	—	—	—	60322	—	—	—	—	21806	193709	207927	359768	281252	346488	331190	443658	567714	308050	591606	597926
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	457532	500913	623151	586932	588926	847941	1026859	1223035	1074491	992601
209969	400169	361978	399495	298017	369541	370644	356449	323609	395659	522285	397778	277305	386509	568375	581615	341765	613393	494944	851174	856150	873006	909170	1010944	722339
166981	305133	182316	179045	—	—	—	382184	176585	329402	297491	274706	204693	329805	372883	359498	260035	231766	444890	317789	455037	531869	524979	444362	266107
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	127824	463141
194176	366072	453369	296191	295349	462724	489306	490167	584611	597554	677274	728453	664747	1075638	1075496	1038128	463485	951911	1063648	1051734	1198195	1023721	1022140	1301183	884231
197708	123692	254336	221961	280753	272806	291485	253379	275275	250828	345149	292736	474397	498439	342297	500574	201391	721764	718920	514319	658778	711298	666951	698175	663638
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	290281	412829	173332	389772	419536	264275	353880	568671	568884	574334
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123862	460811	561390	545883	528088	494584
293337	489598	585956	693184	604447	466606	475833	644384	533219	815563	942235	996051	813105	999877	1135223	1144039	1127803	1611124	977205	944935	874613	1080811	1007667	1080240	1033905
659693	517856	578414	416260	379120	241526	478030	529063	568256	515540	653886	653186	759521	744912	683378	668112	695113	1180026	363918	428004	471533	813553	984030	987772	926273
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95670	288696	261175	304122	723594	743844	963400	858706	787235
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52339	428925	485507	545145	332175
342585	346253	349849	348821	378005	341952	332313	334725	344476	336667	378170	354213	379118	402133	472728	436592	477021	394058	389239	450647	422910	525044	1007312	921704	428739
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	423038	162570
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8722	532764
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	282323	464968	531005	523307	500870	630331	536239	655100	668175	649238
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50545	270117	317165	318891	295625
—	—	79660	73386	57856	68831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81671	80370	42558	38844	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30481	41005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1965	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7315722	7593018	8537314	7981337	8403052	7842011	7713396	9242307	8329620	8705283	10077196	10461254	11560023	13590349	16066998	17203270	16949785	16393702	17539143	19116671	23658265	25243551	7308122	29573984	28693298
16057295	17600875	18883465	18402683	19084104	18463376	19123699	20913456	21591449	20950608	23425846	24039236	24725521	27553739	29923510	30622281	30759136	33128949	33100129	35457657	40816300	43539106	4596837	49813290	48745775

Производство на Уральских заводах

Наименованіе заводовъ.	1875		1876		1877		1878		1879		1880		1881		1882		1883		1884		1885		1886		1887	
	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.	Желѣзо.	Сталь.
К а з е н н ы е:																										
Златоустовскій	13632	21637	21844	15629	8053	69480	17695	22317	18259	11968	20378	14874	24564	23645	24041	9711	16927	24553	47201	58608	49029	73258	63293	56694	108927	51432
Саткинскій	—	65905	—	20043	—	91431	—	36510	—	—	—	9148	—	—	—	—	—	4754	—	7307	—	7467	—	4435	—	12592
Кузнецкій	36191	—	29666	—	33328	—	27541	—	32357	—	28644	—	40470	—	36916	—	47160	—	74779	—	76978	—	30121	—	26603	—
Нижне-Исетскій	129002	—	121468	—	93850	—	75867	—	57595	—	50930	—	64660	—	86626	—	99125	—	118722	—	84174	—	82615	—	121832	—
Артинскій	48100	4676	40734	3932	42112	4699	45280	4699	53542	2242	26310	654	33565	148	35234	314	30002	276	50250	758	52824	321	34926	32	29091	2928
Нижне-Туринскій	36452	353	53764	320	57560	177	55831	—	70105	—	50871	26	117492	—	94949	502	187580	2083	161509	1056	158745	982	72966	1150	73207	—
Серебрянскій	94975	—	130671	69785	172410	—	54160	—	138941	—	131604	—	181301	—	72984	—	67182	—	112139	—	248425	—	210666	—	180104	—
Пермскій пушечный	40275	138169	14760	—	18847	215985	13164	92859	30803	213882	22915	296018	29396	170322	7870	294175	8024	131493	39940	164514	65313	72543	27109	130155	41865	160287
Кн. Михайловская фабрика	—	—	—	—	20911	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Воткинскій	167995	5375	223644	2021	130336	2492	75777	4903	172132	9588	171346	39018	176609	38887	148257	19106	168039	15351	228012	13172	162322	65602	253118	74388	434938	98016
Камскій	92379	—	95384	—	129805	—	2030	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Киринскій	119095	—	95909	—	171177	—	111129	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого на казенныхъ	778096	236115	827844	111730	878889	384264	478474	161288	573734	237680	502998	359738	668057	233002	506870	323808	624089	178510	832552	245415	897810	220173	774814	266854	1016567	325255
Ч а с т н ы е:																										
Нижне-Тагильскій	235608	17270	216582	13647	168537	255972	196867	306525	171037	1108810	192511	161416	254005	119921	271786	57055	278640	95396	277465	50130	232575	34634	246973	78222	237380	134842
Нижне-Салдинскій	748024	9584	629796	162709	38959	1043134	20834	1329873	28267	735751	12938	1628029	5722	1427929	11959	478076	8756	910643	6964	906341	10728	943838	5008	1001868	12547	963178
Верхне-Салдинскій	16747	—	7439	—	121167	—	174206	—	219579	—	211647	—	178832	—	200352	—	246867	—	216778	—	182195	—	182982	—	215381	—
Висимо-Шайтанскій	—	—	399670	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Верхъ-Исетскій	185379	—	137597	456	165174	466	174016	—	163003	1020	170537	794	154612	—	190281	—	129270	—	154954	42	97797	398	89141	—	212363	—
Режевскій	282343	—	232717	—	223634	—	174437	—	208257	—	198337	—	201526	—	230827	—	217191	—	231695	—	210356	—	198370	—	216036	—
Верхне и Нижне-Нейвинскіе	156905	—	159603	—	156603	—	128004	—	151483	—	156085	—	136978	—	174346	—	165787	—	143484	—	144535	—	158652	—	146058	—
Нейвинско-Рудянский	1639	—	1567	—	7554	—	1288	—	1707	—	1599	—	367	—	1207	—	797	—	104	—	1026	—	1173	—	311	—
Верхне-Тагильскій	1188	—	712	—	1150	—	766	—	63	—	154	—	—	—	272	—	704	—	272	—	336	—	933	—	11270	—
Ново-Уткинскій	1072	—	366	—	773	—	972	—	355	—	173	—	4270	—	663	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нейво-Алапаевскій	408607	—	39374	—	413881	—	444767	—	504924	—	470829	—	451045	—	441513	—	497621	—	521472	—	509477	—	505944	—	515147	—
Ново-Шайтанскій	271440	—	260992	—	264155	—	270556	—	282033	—	288169	—	260884	—	306219	—	327923	—	362887	—	314645	—	342661	—	348820	—
Верхне-Синячихинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ирбитскій	1239	—	1717	—	8677	—	3374	—	1203	—	1629	—	2451	—	1915	—	1918	—	—	—	—	—	98740	—	141631	—
Невьянскій	122404	—	138438	—	137854	—	132525	—	138341	—	122294	—	146574	—	160546	—	174777	—	162238	—	137999	—	130379	—	101079	—
Петрокамскій	91717	—	135344	—	126595	—	151017	—	158704	—	149210	—	17771	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18567	—
Нижне-Сергинскій	30689	—	31733	—	32538	—	28252	—	59919	—	36050	—	7969	—	16555	—	16033	—	20931	—	22030	—	—	—	16139	

Саргинский	152599	—	171157	—	174297	—	189811	—	183992	—	181382	—	165106	—	157065	—	178628	—	181228	—	152955	—	148952	—	175023	—
Николае-Павдинский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53229	—	77088	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Козинский	150	—	378	—	376	—	301	—	385	—	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Михайловский	895109	—	310906	—	289566	—	336739	—	317188	—	343090	—	329792	—	316659	—	348459	—	409353	—	342498	—	377276	—	399408	—
Атиский	—	—	—	—	—	—	139	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	—	—	—	—	—	—	
Шемахинский	40117	—	35103	—	31789	—	24406	—	11608	—	21095	—	22373	—	9027	—	29019	—	29562	—	19114	—	32394	—	—	—
Ильинский	77128	—	78375	—	77836	—	78030	—	84861	—	77832	—	83724	—	100203	—	113857	—	76530	—	85050	—	94043	—	106224	—
Полеской	156885	—	184767	—	196752	—	221683	—	204698	—	206542	—	219537	—	203598	—	233015	—	214098	—	201089	—	196547	—	243822	—
Верхъ-Сысертский	227517	—	233799	—	217825	—	205806	—	223386	—	193009	—	217616	—	240800	—	219990	—	224422	—	214490	—	259127	—	327851	—
Суксунский	32599	—	42307	—	39865	—	34965	—	26812	—	23738	—	22367	—	27691	—	34032	—	33077	—	46435	—	221386	—	27490	—
Тиссовский	29897	—	16539	—	10989	—	13157	—	19656	—	19984	—	19686	—	23902	—	19960	—	21067	—	21176	—	—	—	—	—
Камбарский	38977	—	32185	—	40158	—	24443	—	19324	—	43935	—	31915	—	36323	—	39037	—	39550	—	41057	—	—	—	17596	—
Рождественский	58024	—	14289	—	10203	—	14112	—	21278	—	15503	—	17043	—	11377	—	9199	—	—	—	—	—	6589	—	4786	—
Иргинский	22632	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Саранинский	18300	—	2860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Юго-Кнауфский	616	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Пожевской	88900	—	91619	—	93539	—	93914	—	90527	—	89840	—	92575	—	100612	—	103276	—	105693	—	183150	—	218249	—	219806	—
Елизавето-Пожевской	42430	—	40720	—	54300	—	51900	—	66930	—	66620	—	54915	—	53250	—	57500	—	78725	—	144956	—	—	—	—	—
Никитинский	176675	—	196216	—	201078	—	224249	—	193076	—	201473	—	181869	—	178403	—	164519	—	169177	—	536820	—	160735	—	183554	—
Полазнинский	86693	—	46218	—	54426	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Хохловский	35457	—	1673	—	2513	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Добрянский	362790	—	302872	—	297713	—	365829	—	443326	—	466126	—	526041	—	464752	—	599646	—	557246	—	630748	—	621428	15388	609346	1801
Софийский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Нитвенский	211322	—	203811	—	110057	—	122897	—	164151	—	163486	—	135566	—	205140	—	325050	—	332635	—	418801	—	408509	—	522165	—
Очерский	13348	—	6905	—	—	—	—	—	1949	—	2400	—	1364	—	1493	—	762	—	1185	—	—	—	—	—	—	—
Павловский	226143	—	225066	—	292229	—	308193	—	331205	—	321126	—	313330	—	339397	—	—	—	341128	—	381462	—	376766	—	345263	—
Юго-Камский	71734	—	63943	—	63943	—	65100	—	69976	—	92681	—	115654	—	109155	—	118256	—	105668	—	130655	—	197875	—	135074	—
Суховязский	114	—	172	—	571	—	1976	—	365	—	353	—	417	—	719	—	—	—	1313	—	1370	—	949	—	434	—
Усть-Катавский	204508	7976	149403	13620	151946	15574	166110	6665	130837	7981	150658	8309	114379	7938	114021	10825	137854	9690	123995	16998	133064	14278	125982	7763	141798	13600
Мишарский	173741	—	148568	—	158003	—	179835	—	175998	—	194586	—	179602	—	174882	—	215727	—	217512	—	263817	—	275164	—	299428	—
Нижне-Авзяно-Петровский	125447	—	171793	—	195348	—	87748	—	129550	—	121433	—	134365	—	118327	—	155432	—	153064	—	127116	—	133706	—	123400	—
Кажимский	8584	—14	5068	—	4041	—	4063	—	1071	—	7796	—	26203	—	29397	—	7361	—	33566	—	37673	—	35071	—	41447	—
Пудемский	30918	—	27667	—	35999	—	33159	—	33740	—	29961	—	30371	—	39723	—	61675	—	45383	—	56950	—	47266	—	35542	—
Залазнинский	17282	—	246	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Нижне-Залазнинский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Холуницкий	313907	—	436369																							

жѣлѣза и стали съ 1875 по 1901 г.

	1888		1889		1890		1891		1892		1893		1894		1895		1896		1897		1898		1899		1900		1901	
	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.	Жѣлѣзо.	Сталь.
92	111980	40568	99136	30435	202013	42363	277691	61270	210087	86578	184996	90109	193350	86030	89800	257897	26644	335901	91403	346829	268284	359412	446894	215835	317267	169476	2537	551392
92	—	4119	960	5210	—	10701	5961	4838	206181	7898	173145	3912	114119	109087	901	155970	—	—	—	—	—	—	—	—	168	—	12332	—
	31806	—	20750	—	57863	—	36273	—	77689	—	68587	—	62923	—	32693	—	36578	—	41487	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	109152	—	78159	—	127854	—	100401	—	148091	—	125741	—	137809	—	116956	—	111139	—	182482	—	153192	—	154441	—	152804	—	191610	—
28	669	4912	736	1878	31015	2481	25280	2179	53559	3280	66336	1875	45569	2107	64342	1424	49710	—	55678	4315	39573	3271	59117	2457	62031	137619	49642	1082
	80627	5202	101092	7695	98679	1400	145125	—	129882	—	152693	—	168999	—	146471	6290	166037	5233	148337	750	133958	2925	151969	5092	174269	8870	196478	7450
	172066	—	174589	—	215596	—	215845	—	231516	—	257413	—	233663	—	243732	—	203436	—	232941	—	165929	—	202456	—	176543	—	128174	—
87	185210	96538	121753	258862	66843	149788	156368	225943	86515	197067	209222	231020	345210	274945	23274	101942	69599	81278	17359	139435	24530	179140	17771	250128	7757	96374	1990	607690
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46	183393	128145	589986	138365	262638	165050	420660	175313	430324	150592	526913	291700	988551	221480	674147	73704	509758	147971	561343	232121	422429	384304	529150	388030	797932	3750	469387	524007
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	878833	279514	1187461	442475	1062531	371783	1383604	469543	1603843	445415	1765046	618916	2290196	693949	1392316	597227	1172901	570383	1334030	723450	1207895	929052	1562098	861532	1688771	416089	1052150	1691621
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	220074	152444	219787	215200	184475	162421	250080	210209	225175	350421	243653	392336	232994	658257	190371	20537	167995	62696	116517	95064	52524	61921	52524	61921	204551	44241	108374	275939
78	11532	1006261	11489	981842	76351	934362	21000	1304080	37151	1427313	28395	1476730	19301	1875245	—	1572024	—	1366932	—	1259272	—	1032177	—	1082177	65917	1601596	—	1549619
	248872	—	242710	—	216855	—	260919	—	349639	—	339694	—	373300	118936	153662	306833	161446	262564	156742	237346	220592	332619	220529	332619	783692	7421	99714	487594
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	183526	—	299294	—	392802	—	409912	—	491263	—	542481	—	533541	—	412999	—	418002	120036	238878	149709	146209	240694	231462	271464	500803	—	526035	—
	205036	—	269214	—	244666	—	204056	—	284632	—	240877	—	273935	—	247989	—	239665	—	209511	—	219200	—	301370	94000	338070	—	326800	—
	123885	—	180768	—	158023	—	173736	—	212157	—	200566	—	225404	—	209385	—	208293	—	246376	—	249494	—	276302	—	250371	—	362347	—
	—	—	752	—	303	—	394	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5925	—	—	—	—	—	15706	—	15848	—	12301	—	13368	—	268	—	129	—	200	—	1250	—	10612	—	1875	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	375521	—	575176	—	770078	—	455592	—	559992	—	648820	—	690902	—	500365	114253	170318	255997	879850	297946	446018	461200	446018	461200	905300	—	239758	608637
	233617	—	384029	—	508261	—	492252	—	406174	—	342522	—	307348	—	351256	—	334676	—	479918	—	54913	527139	54913	527139	608279	—	558135	78276
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	72317	—	127504	—	143335	—	69872	—	141688	—	138532	—	138468	—	141589	—	158122											

	30076	—	27382	—	23251	—	31134	—	34861	—	3426	—	124	—	7042	—	222	—	17	—	5666	—	12864	—	—	—	—	—	387	—
	161879	—	125879	—	174858	—	149309	—	152203	—	140918	—	173699	—	52669	96313	—	155865	—	160694	—	115884	—	192792	—	232924	—	—	295006	
	321902	—	253603	—	287574	—	268121	—	298170	—	290694	—	321201	—	281639	—	397535	—	305680	—	294883	—	231602	—	—	—	323466	—	263197	—
	442389	—	408089	—	308314	—	314072	—	393131	—	366212	—	401900	—	366795	—	372999	—	388283	—	360528	—	368364	—	—	—	354105	—	326994	—
	50980	—	34951	—	24158	—	39068	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5902	—	—	—	17832	—	9797	—	
	1300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	33071	—	23410	—	19742	—	9024	—	—	—	21419	—	23760	—	28800	—	27129	—	31476	—	25363	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2356	—	2540	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	112621	—	145059	—	156345	—	140952	—	158666	—	206630	—	208996	—	215305	—	253077	—	294807	—	350158	—	345515	—	—	—	—	—	—	—
	97600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	201480	—	211675	—	216662	—	225235	—	219232	212	279985	6991	234796	1964	237571	—	263638	—	230382	—	342188	—	356319	—	361392	—	322989	—	—	
	142058	—	142104	—	79900	—	76212	—	51679	—	77363	—	89994	—	185842	—	185623	—	270456	—	235502	—	273810	—	389626	—	191576	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1801	755263	6611	773525	18095	801948	15644	688837	11851	721246	11516	865907	11594	860611	3271	825106	6396	865739	199625	797810	6132	583903	243648	530240	313711	565991	226892	409951	279117		
	513570	—	480326	—	490201	—	538636	—	587593	—	738188	15419	644982	12850	636303	—	673374	51265	548330	—	783216	—	814006	—	976166	—	961056	—	—	
	337210	—	333411	—	361668	—	3300714	—	390232	—	338332	—	338686	—	351186	—	347940	—	339593	—	313426	—	336403	—	396520	—	3179			