



Машинный отдѣлъ.

„Дѣло машиностроения у насъ дѣло новое и требуетъ къ себѣ мягкаго и снисходительнаго отношенія“. „Говоря о машинномъ отдѣлѣ, слѣдуетъ помнить, что эта отрасль производства на выставкахъ 70 и 72 гг. была представлена въ зачаточномъ состояннн, а нынѣ она уже представляетъ собою нѣчто вполне солидное и развившееся“. Такъ или почти такъ говорятъ о нашемъ машиностроении тѣ люди, сердцу которыхъ развитіе этого производства мило и которые ради его преуспѣянія готовы ежегодно просить правительство о повышеннн таможенной пошлины на заграничные фабрикатъ, хотя послѣдніе, какъ это не разъ свидѣтельствовалося на засѣданняхъ торгово-промышленнаго съѣзда, лучше и дешевле нашихъ даже и при условнн высокаго обложенн ихъ ввозной пошлиной.

Подчиняясь до извѣстной степени требованнмъ гуманнаго отношенн къ машинамъ, постараемся дать краткнй очеркъ машиннаго отдѣла на выставкѣ.

Прежде всего машинный отдѣлъ поражаетъ отсутствнмъ въ немъ русскихъ фамилнй—фактъ уже не однажды отмѣченный печатью. Производителями русскихъ машинъ и работниками на поприщѣ этой отрасли русскаго труда являются французы, англичане, нѣмцы и затѣмъ поляки. Русскія же фамилн совершенно не замѣтны въ массѣ такихъ какъ Лильповъ, Бромлей, Поле, Орицнеръ и Гамперъ, Листъ, Борманъ и Шведе, Пфоръ, Репганъ и т. д. Трудно сосчитать общее количество экспонентовъ въ отдѣлѣ, но и не считая видно, что дѣло машиностроения въ Росснн—не наше дѣло. Скажутъ, что это не важно, важно чтобъ капиталы прилагались внутри страны, а чьи они—все равно. Это правильно по существу дѣла, но едва-ли этимъ можно утѣшаться и не видѣть того, что на много уменьшаетъ солидность возраженн. Дѣло въ томъ, что иностранецъ-предприниматель выписываетъ къ себѣ на заводъ иностранцевъ-техниковъ, а это не можетъ не влнать на ростъ техническаго образованн въ странѣ. Затѣмъ слѣдуетъ помнить всегда, что „свой своему по неволѣ братъ“ и что все, что можно сдѣлать за границей, иностранецъ заводчикъ сдѣлаетъ тамъ. Такъ, напримѣръ, многіе заводчики даже рекламы свои заказываютъ въ Лейпцигѣ и Мюнхенѣ, а это должно-же о чемъ нибудь свидѣтельствовать: или о несовершенствѣ типо-литографскаго дѣла у насъ или о любви заводчика къ своей родинѣ; но о чемъ-бы, въ концѣ концовъ, этотъ фактъ не свидѣтельствовалъ, онъ указываетъ, что капиталы иностранцевъ предпринимателей далеко не цѣликомъ обращаются въ Росснн. Избави мя Боже отъ челоуѣконена вистничества но дѣло въ томъ, что, въ концѣ концовъ, крайне обидно видѣть Западъ постоянно и всюду въ роли нашего учителя, а насъ въ роли его учениковъ во всѣхъ областяхъ приложенн труда. Въ машиностроени и горно-заводскомъ дѣлѣ видѣть это тѣмъ болѣе обидно, что у насъ въ странѣ масса силъ; неисчерпаемая сокровища сырья въ видѣ желѣзныхъ рудъ не разрабатываются и въ то-же время къ намъ ввозятъ до сего времени и чугуны, и желѣзо, и сталь, какъ объ этомъ оповѣщаетъ министерство финансовъ въ своемъ изданнн „Производительныя силы Росснн“. Насколько, именно, внутреннее металлургическое производство не удовлетворяетъ спроса страны, показываютъ слѣдующія цифры ввоза, данныя въ министерскомъ изданнн за три года.

Привезено тысячъ пудовъ:

	въ 1892 г.	въ 93 г.	въ 94 г.
Желѣза	3,063	5,339	11,440
Чугуна въ штыкахъ	5,501	9,799	8,830
Стали и рельсъ	1,001	2,145	2,979
Издѣлія изъ стали, желѣза, проволоки	3,704	4,597	7,547

За то-же время вывозъ изъ Россіи выразился въ такихъ цифрахъ:

	въ 1892 г.	въ 93 г.	въ 94 г.
Желѣза	317	336	116
Чугуна	14	14	7
Стали	23	16	1
Чугуна въ отливкахъ	29	50	147
Издѣлій	403	825	608

Какъ видите, эти данныя очень содержательны. Они иллюстрируютъ или быстрый ростъ культуры страны—ибо количество фунтовъ желѣза, падающихъ на единицу населенія, знаменуетъ собою степень культуры страны,—или же указываютъ на склонность русскаго человѣка къ оптимизму.

Дѣло въ томъ, что экспертная коммиссія московской выставки 1882 г., изслѣдовавъ ходъ русскаго машиностроенія съ 1872 г., пришла къ заключенію, что „эта отрасль промышленности, недавно почти не существовавшая у насъ, является теперь—въ 82 г.—вполнѣ окрѣпшею и установившеюся въ нашемъ отечествѣ, что всѣ, видѣвшіе на выставкѣ 1870 и 72 г.г. только слабые зачатки русскаго машиностроенія, были поражены на выставкѣ 1882 г. пышнымъ развитіемъ этого дѣла, и что въ недалекомъ будущемъ всѣ возможныя машины для самыхъ разнообразныхъ отраслей техники, будутъ приготовляться въ Россіи“.

Это заключеніе, вмѣстѣ съ аналогичнымъ ему по смыслу очеркомъ русскаго машиностроенія, помѣщеннымъ профессоромъ И. В. Худяковымъ въ цитированномъ изданіи министерства финансовъ—стоятъ въ непримиримомъ противорѣчій съ приведенными цифрами ввоза и вывоза металловъ, цифрами взятыми изъ того-же изданія. Можно, конечно, говорить, что на сокращеніе вывоза и увеличеніе ввоза вліяетъ тотъ фактъ, что въ годы, взятые министерствомъ, замѣтно сильное стремленіе къ увеличенію желѣзнодорожной сѣти и что въ этомъ же направленіи вліяетъ постройка великой Сибирской дороги. Но вѣдь въ эпоху „пышнаго развитія“ нашего машиностроенія, строительная желѣзнодорожная горячка свирѣпствовала гораздо сильнѣе, чѣмъ въ данное время—это разъ, а во-вторыхъ, въ то время наше машиностроеніе являлось „вполнѣ окрѣпшимъ“ и была высказана увѣренность, что „въ недалекомъ будущемъ“ мы будемъ строить для себя всѣ возможныя машины“. Прошло четырнадцать лѣтъ, недалекое будущее стало настоящимъ, и промышленность, пышно развившаяся въ теченіе десяти лѣтъ, должно-быть не сдѣлала ни шага впередъ на протяженіи четырнадцати лѣтъ. Чѣмъ инымъ объяснить приведенныя цифры, указывающія на то, что ввозъ въ Россію продуктовъ изъ сырья, котораго у нея неисчерпаемыя залежи, въ три года возросъ по всѣмъ статьямъ на половину, а вывозъ тоже упалъ на половину?

Какъ понимать это явленіе и какую въ немъ роль играетъ протекціонизмъ? Не свидѣтельствуемъ ли этотъ фактъ несокрушимо ясно, что этотъ видъ таможенной политики совершенно безсиленъ поднять производство машинъ и что покровительственныя пошлины есть, въ концѣ концовъ, только очень тяжелый косвенный налогъ на потребителя, на мелкаго, конечно, ибо мануфактуристъ, сахарозаводчикъ, пивоваръ и всякій крупный потребитель машины, несомнѣнно, переложитъ переплаченные намъ рубли въ копейкахъ цѣнъ на ситецъ, сахаръ и пиво.

Очеркъ проф. Худякова составленъ очень умно и всячески выдвигаетъ впередъ заслуги протекціонизма. Но онъ все-таки нѣсколько менѣе оптимистиченъ во взглядѣ на ходъ русскаго машиностроенія, чѣмъ экспертная

комиссія 1882 г. Такъ, напримѣръ, сообщивъ, что потребленіе чугуна на единицу населенія выражается у насъ 16,6 ф., а къ 92 г. повысилось до 23,7 ф., онъ указываетъ, что во Франціи потребленіе металла въ 4 раза болѣе, въ Германіи въ 10, въ С.-Америкѣ въ 15, въ Бельгіи 17 и въ Англии 18. Указывая на развитіе механическихъ заводовъ въ Россіи, которыхъ въ 56 г. было 29 съ производительностью въ 2 милл. руб., въ 82—234 съ производительностью въ 46,5 милл. руб. и въ 92 г.—569 съ производительностью въ 53,9 милл. руб., онъ констатируетъ на ряду съ этимъ удивительную устойчивость ввоза заграничныхъ машинъ, которыхъ въ 82 г. ввезено на 21 милліонъ, съ 82 по 92 г. ввозъ выражался средней годовой цыфрой въ 19 милл., а въ 92 г. возросъ снова до 24 милл., не смотря на повышеніе запретительныхъ пошлинъ, введенное въ 86 и 90 гг. Пріятно видѣть такое безпристрастіе и такую объективность въ официальномъ изданіи министерства, регистрирующаго таможенную политику страны.

Переходя къ общимъ причинамъ, которыми обусловливается стѣсненное развитіе русскаго машиностроенія, профессоръ Худяковъ на первомъ мѣстѣ ставитъ дороговизну нашего чугуна—у насъ чугуны въ 2—2½ раза дороже заграничнаго и все повышается въ цѣнѣ, какъ то было засвидѣтельствовано на одномъ изъ засѣданій второго отдѣла торгово-промышленнаго сѣзда. Профессоръ не указываетъ, чѣмъ именно объясняется эта дороговизна, предоставляя читателю его очерка самому догадываться о причинахъ такого неожиданнаго эффекта. А что эффектъ дѣйствительно не ожидаемый—это не нуждается въ поясненіи; всѣмъ извѣстно и всюду прославлено богатство нашихъ мѣсторожденій металла. Еще не успѣли приняться за разработку рудъ, открытыхъ на Кавказѣ, какъ были открыты руды въ донскомъ бассейнѣ, вслѣдъ за ними въ саратовской губерніи, и недавно въ курской. Изъ очерка горной промышленности, помѣщеннаго рядомъ съ очеркомъ проф. Худякова, узнаемъ, что богатѣйшія руды на Уралѣ съ содержаніемъ свыше 60% чистаго металла, какъ, напр., Чувальскія—железный блескъ и красный железнякъ и Юрбышкинскія—магнитный железнякъ совершенно не разрабатываются. Почему? Неизвѣстно. Вообще у насъ въ горномъ дѣлѣ творится что то странное—одной илецкой солью мы могли бы прокормить всю Европу въ продолженіе вѣковъ, но тѣмъ не менѣе у насъ въ странѣ есть мѣстности, гдѣ соль является почти лакомствомъ. Положимъ, это еще объяснимо въ виду обширности страны, но уже крайне трудно объяснить, какимъ образомъ Европа, которую мы всю можемъ посолить—ввозить къ намъ ежегодно свою соль и въ 92 г., напр., ввезла 422000 пудъ. Не правда ли, вѣдь это уже совсѣмъ смѣшно, до слезъ смѣшно?

Помимо дороговизны чугуна, проф. Худяковъ указываетъ на общія причины, являющіяся тормазомъ для развитія всей русской промышленности въ ея совокупности. Главная изъ нихъ—недостатокъ технического образованія! Изъ лицъ, завѣдующихъ производствами, подавляющее большинство не получило технического образованія; весь ма много среди нихъ иностранцевъ, а наиболѣе вліятельные изъ послѣднихъ, по словамъ профессора, продолжаютъ сношенія

съ иностранными производителями машинъ. Вотъ интересная таблица, показывающая цыфровое отношеніе техниковъ къ нетехникамъ на русскихъ заводахъ, за два года.

На 300 слишкомъ русскихъ заводахъ въ качествѣ завѣдующихъ производствомъ состояло:

Въ 88 г. техниковъ	1088	не техниковъ	19861.
„ 92 „ —	1545	—	23469.
Иностранцевъ			
Въ 88 г. техниковъ	528	не техниковъ	1254.
„ 92 „ —	531	—	1560

Глядя на эту весьма неутѣшительную картину, проф. Худяковъ дѣлаетъ въ противоположность московской экспертной комиссіи такой печальный выводъ: „нужно думать, что многіе виды русской промышленности обречены на продолжительный застой и весьма медленное развитіе, даже и при содѣйствіи разныхъ поощрительныхъ мѣръ со стороны правительства“. Замѣчаніе безусловно вѣрное—ну какъ, напримѣръ, проекціонная политика можетъ вліять на развитіе технического образованія, прямо таки необходимаго, какъ объ этомъ свидѣлствуютъ цыфры, для подъема промышленной жизнедѣятельности и для повышенія трудоспособности страны?

На выставкѣ 1882 г., присуждая награды экспонентамъ, экспертная комиссія неоднократно мотивировала свои рѣшенія тѣмъ соображеніемъ, что давняя фирма „пользуется въ производствѣ исключительно силами русскихъ мастеровъ и русскихъ инженеровъ“. Интересно, каково было воздѣйствіе этой мѣры поощренія на освобожденіе производствъ отъ зависимости иностранцевъ? Едва-ли она могла оказать замѣтное вліяніе въ виду того, что какъ бы ни желательно имѣть на заводѣ русскаго техника, однако вѣдь взять-то его негдѣ.

(Продолженіе слѣдуетъ).

Машинный отдѣлъ.

Помимо дороговизны чугуна и недостатка въ Россіи русскихъ техникумовъ—торма въ дѣлѣ машиностроенія у насъ являе еще и отсутствіе спеціализаціи производ Обширность территоріи нашей страны, леко не достаточное для ея потребности число механическихъ заводовъ и разброность производствъ однообразнаго характера на большія разстоянія—все это своимъ результатомъ такое явленіе: какому изъ машиностроительныхъ заводовъ приходится исполнять у насъ самыя разнообразныя работы, а при этомъ нельзя ни быстроты исполненія заказовъ, ни дешевлея производствъ. И то и другое можетъ явиться только при исполненіи заранѣе однообразныхъ машинъ, хорошо приспособленныхъ къ существующей на нихъ потребности и современнымъ условіямъ исполненія въ смыслѣ технического совершенства. Спеціализація производствъ повела бы за собою и техническія усовершенствованія и удешевленіе фабриката, ибо при массовой выработкѣ для формовки много разъ повторяющихся чугунныхъ частей заводятся специальные формовочныя машины и металлические модели, ручнаяковка замѣняется пневмой, всѣ работы исполняются въ шаблон и по калибрамъ, допуская, конечно, лишь необходимый минимумъ неточности въ выработкѣ. Экономизація труда—вотъ непосредственный результатъ спеціализаціи производствъ.

Желательная съ точки зрѣнія производства эта спеціализація является совершенно нежелательной съ точки зрѣнія простоты и экономичности, ибо она развиваетъ въ насъ не автоматизмъ, заставляя его изо дня в день повторять одну и ту же работу, и тѣ же движенія, требуетъ отъ него работы мысли и низводитъ его къ уровню орудія.

Но начало спеціализація въ произв
машинъ, орудій и аппаратовъ уже
но, какъ говорить проф. Худяковъ,
вые заводы раздають понемногу част
заводамъ заказы на паровозы и зап
механизмы. Малевкое отступленіе.

Для того, чтобы развить у насъ пар
строеніе, пользованіе паровозами зап
ной фабрикаці обставлено у насъ
тяжелыхъ и крайне убыточныхъ форм
стей, имѣющихъ своей конечной цѣл
ставить русскія желѣзныя дороги у
лять исключительно русскіе паровоз
машиностроительные заводы завалены
вой работой, и частнымъ желѣзнодоро
Обществамъ приходится илиждать вы
нія заказа три, четыре года, или же
таки выписывать паровозы изъ загра
Подумавъ, желѣзнодорожники нашлись,
да паровозовъ не столь затруднительна
покупка паровозовъ, арендованный про
таможню почти вполнѣ свободно и во
занско-уральское Общество арендова
паровозы для своей линіи за границей,
везло ихъ въ Россію и, конечно, в
ихъ, когда они прибыли на землю ру
сквозь Сциллу и Харибду таможенно
литики.

Это фактъ, иллюстрирующій рабо
собность нашихъ механическихъ зав
а ихъ малочисленность еще ярче иллю
руется тѣмъ фактомъ, что на Волгѣ
ющей у себя громадную судовую флот
не наберется и пяти судостроительны
водовъ. Старѣйшій изъ нихъ Журавле
Рыбинскѣ работалъ, пока пользовался
держкой казны, а вывѣ свелъ все
когда то широкую дѣятельность на по
старыхъ машинъ. Заводъ Шинова
весь поглощенъ работами на „Друж
заводъ Курбатова едва успѣваетъ
ляться съ ремонтомъ своего судово
инвентаря. „Сормово“ не можетъ до
поры специализироваться на чемъ ли
номъ—постройкѣ судовыхъ машинъ
гоновъ и завалено заказами на три
впередъ. Спасскій заводъ О-ва „Кавка
Меркурій“ работаетъ тоже почти ис
тельно на себя, и работаетъ такъ,
немъ знаютъ и прочности его корпусо
видуютъ даже въ Англіи, странѣ
ствующей въ Европѣ по части судос
нія.

До сей поры на Волгу работаютъ
риль и К^о въ Бельгіи, Шихау—въ Ш
англійскія и датскія верфи, и они
работать до той поры, пока иностр
предприниматели не перекочуютъ съ
механическими знаніями на нашу „Кор
цу и поиллицу“ или пока у насъ не
ется высшее и среднее техническое
зованіе и не будутъ облегчены услов
сударственнаго кредита крупнымъ част
предпріятіямъ, имѣющимъ экономическо
ченіе общегосударственной важности.

Профессоръ Худяковъ въ числѣ при
тормозящихъ развитіе у насъ машиност
нія, упоминаетъ и несовершенство
техники, объясняющее, почему Россія
въ данное время у себя около 600 ме
ческихъ заводовъ, выписываетъ маши

границы, да и эти заводы работают иностранными машинами - орудиями.

Многие материалы, какъ-то: плотное стальное литье, при минимальныхъ размѣрахъ, въчающихся условіямъ крѣпости, большеинное котельное и листовое желѣзо, валы діаметромъ выше 5—6, прокатное желѣзспеціальные чугуны съ прибавкой кремня, марганца, фосфора, наждакъ, тигли для плавки металловъ и много другихъ вещей приходится выписывать изъ заграницы потому, что въ короткій срокъ ихъ нельзя получить въ Россіи ни за какія деньги. Стальные и желѣзные трубы, пружины, кованая сталь, олово, цинкъ, свинецъ и много обдѣланных металловъ у насъ ниже заграничныхъ по качеству и выше по цѣнѣ.

Попытка дать русское большеинное котельное желѣзо представлена на выставкѣ въ Варшавѣ заводомъ, выставившимъ у своего павильона громадныя листы желѣза этого вида. Свѣдущіе люди утверждаютъ, что качество крупныхъ успѣховъ въ сваркѣ желѣза достигла фирма Фицнеръ и Гамперъ, эксплуатирующая у входа на выставку двѣ одиннадцатисаженьныя мачты изъ одного куска желѣза, а въ своемъ павильонѣ жаровую трубу въ 56 ф. длиной и жаровыя коробки сваренныя галловоевскими трубами. Эти трубы выкованы изъ одного куска желѣза, на нихъ нигдѣ не видно ни спаекъ, ни швовъ болѣе—клепки. Есть на выставкѣ и много другихъ разныхъ успѣхи и завоеванія въ области машиностроенія, и основываясь на этихъ неслучайныхъ поражающихъ своимъ значеніемъ прикладахъ прогресса нашего машиностроенія, профессоръ Худяковъ, нѣсколько противостоитъ самъ себѣ, находить, что не взирая на перечисленные выше условія, неблагоприятныя для нормальнаго и быстрѣйшаго развитія этой отрасли русской промышленности, машиностроеніе все болѣе и болѣе цвететъ и развивается, съ каждымъ годомъ завоевывая себѣ все большее число отъѣздовъ, по которымъ наша потребность въ машинахъ почти цѣликомъ можетъ быть удовлетворена.

Это тотъ видъ промышленности развитія—вполнѣ естественно, что онъ развивается слабо—это ясно видно изъ очерка профессора; что онъ не заслуживаетъ предпочтенія предъ основнымъ трудомъ земледѣлія и сельскимъ хозяйствомъ и что ради этого не слѣдуетъ облагать косвенными налогами земледѣліе—этого можетъ не видѣть только профессоръ Менделѣевъ и только изъ зависти. Машиностроеніе развивается,—положимъ, что это очень отрадно и весьма желательно, но все-таки не будемъ забывать, что оно развивается на русскихъ заводахъ, основанныхъ иностранцами, работающихъ иностранными орудіями, при помощи иностранныхъ инженеровъ и во главѣ директорами—иностранцами, перерабатывающихъ русской чугуны русскими руками. Профессоръ Худяковъ указываетъ и еще много: недостаточныя корректныя отношенія потребителей къ производителямъ машинъ, выражающіяся въ стремленіи получить отъ русскаго заводчика машину, неустойчивую по качествамъ заграничной, на 20 процентовъ дешевле послѣдней, а также долгосрочные кредиты, и такіе суровыя при расplatѣ, какъ серіи съ купонами, отрѣзанными за годъ впередъ, купоны не вышедшіе, наконецъ, отсрочки платежей и прочія явленія, съ которыми западный заводчикъ не знакомъ по силѣ самаго дѣла, общей постановки его и вслѣдствіе взаимныхъ отношеній людей, исторически сложившихся на Западѣ иначе чѣмъ у насъ. Это уже очень цѣнное указаніе на главный недостатокъ у насъ культуры и надо сказать, что значеніе этого фактора намъ указано профессоромъ нѣсколько узко, по всей вероятности, не одинъ только фабрикантъ имеетъ жаловаться на кліента-заказчика, но и торговля.

„недостаточно корректныя отношенія
водителя къ потребителю можно видѣть
сѣхъ отрасляхъ русской промышлен-
и торговли и во всѣхъ ихъ видахъ
пекаря, подмѣшивающаго въ ржаной
размоченныя завалавшіеся куски бу-
до лодзинскихъ фабрикантовъ, сочѣ-
ныхъ шикарныя трико изъ обрѣзковъ
яныхъ матерій и покровокъ, отъ пас-
ра, платящаго извозчику во тьмѣ ноч-
вугривенный „съ дырочкой“ или фаль-
й, до купца, рассчитывающагося съ ра-
и купонами отрѣзанными за годъ впе-
—всюду можно наблюдать у насъ „не-
точно корректныя отношенія“. Иногда
настолько крупны по своимъ размѣ-
и послѣдствіямъ, что принимаютъ ха-
еръ преступленія противъ торговой чести
націи и, вызывая нареканія на Россію,
на страну, неспособную къ порядоч-
въ коммерческихъ сношеніяхъ, вре-
развитію ея внѣшней торговли.

Части этимъ „недостаточно коррект-
отношеніемъ“ къ покупателю и по-
ителю Россія обязана сокращеніемъ сбы-
ого зерна на заграничныя рынки. Свое-
нно прессой были отмѣчены приемы,
ые практиковала Калашниковская при-
въ торговлѣ съ Англіей, сбывая ей
статочно сухое и загорѣвшееся въ до-
зерно, или подмѣшивая въ купленные
зерна—болѣе низкіе. А на совѣсти
мануфактуристовъ лежитъ тотъ фактъ,
аша торговля льняными и хлопчато-
жвыми издѣліями съ Персіей, Средней
и Китаемъ до сей поры носить спо-
ескій характеръ и не можетъ устано-
ся въ твердыя рамки, гарантирующія
альный прогрессъ сбыта нашихъ фаб-
риковъ. Однообразіе сочетанія цвѣтовъ,
ность рисунка, а главное низкая добро-
русскихъ товаровъ позволяетъ Англіи
епенно расширять свои спекуляціи на
нвыхъ рынкахъ и предвигаться все
же, даже и въ русскія владѣнія Средней
не говоря уже о Персіи и Китаѣ.
Уходите въ павильонъ кяхтинскихъ чае-
овцевъ образцы товаровъ англичанъ съ
хетами русскаго вывоза. Съ одной сто-
ды вы увидите тщательное изученіе вос-
ного вкуса, желаніе удовлетворить стрем-
Востока къ яркости красокъ, и къ
у, къ фантастически запутанному ри-
съ другой—В. и С. Морозовы, Разо-
евъ и Кокоревъ, Бабкинъ и Тюляевъ по-
ааютъ блязъ, цлисъ и кретоны, которы-
и снабжаютъ китайцевъ по цѣнамъ
до 45 к. за аршинъ. Изъ осмотра
русскихъ издѣлій и сравненія ихъ съ
арчею англичахи можно сразу убѣдить-
томъ, какъ послѣднимъ будетъ легко
ннить съ рынка русскіе фабрикаты.

Смѣшаетъ также вспомнить и исторію
той кожи въ Парижѣ, гдѣ она была
срощемъ спросъ еще лѣтъ десять то-
задъ и гдѣ теперь ея не хотятъ по-
рѣ потому, что она оказалась гнилою.
ежно много вспомнить такихъ „некор-
ростей“ во внѣшней торговлѣ Россіи,
ренъ подрывающихъ ея торговую ре-
ую и вполне заслуживающихъ внима-
головаго кодекса, ибо такія „некор-
рости“ касаются репутаціи страны,
торговой фирмы.

мой взглядъ, профессоръ Худяковъ
отводитъ мѣста и значенія этому тор-
развитія русской торгово-промышлен-
нтельности, имѣющему почвой общія

культурныя условія жизни страны и главнымъ образомъ отсутствіе въ ней спеціальнаго образованія.

Несомнѣнно, что, съ учрежденіемъ коммерческихъ училищъ съ широкой общеобразовательной программой, послѣдніе могутъ быть единственнымъ радикальнымъ средствомъ для борьбы съ такимъ крупнымъ зломъ, какъ „некорректность“.

(Окончаніе слѣдуетъ).

А—а!

Машинный отдѣлъ.

(Окончаніе).

Однако возвратимся къ очерку профессора Худякова и къ общимъ выводамъ его логическихъ спекуляцій по вопросу томъ, развивается-ли и насколько имело развилось съ 1882 г. наше машиностроение.

Профессоръ убѣжденно говоритъ, перечисливъ вышеприведенные мною „тормаши“.

Но, какъ бы то тамъ ни было, — у насъ нашъ въ дѣлѣ машиностроения несомнѣнно, ибо на выставкѣ фигурируютъ такіе формы каты этого вида промышленности, какъ на выставкѣ 1882 г. не было и въ зачаткѣ и помимо новыхъ производствъ во всѣхъ бывшихъ уже въ 1882 г. замѣтны существенныя измѣненія.

Такъ, напр., въ 1882 г. на московской выставкѣ паровыя машины фигурировали небольшой силы въ 60—70 фунт., построеніе машинъ системы „Компаундъ“ тогда только начиналось у насъ; въ данное время построеніе этихъ машинъ успѣшно конкурируетъ съ лучшими иностранными заводами. Товарищество московскаго металлическаго завода (Бр. Гужонъ и К^о) имѣетъ машину русской работы въ 1,000 индикаторныхъ силъ для приведенія въ дѣйствіе волочно-прокатнаго станка; на Александровскомъ южно-россійскомъ заводѣ есть русская машина въ 3,000 индикаторныхъ силъ.

На выставкѣ экспонируются паровыя машины очень крупныхъ размѣровъ тридцатые экспонентами.

Пароходныя паровыя машины на выставкѣ 1882 г. были представлены Курбатовскимъ Коломенскимъ заводами. На нижегородской выставкѣ экспонентовъ по этому виду машиностроения пятнадцать. Крупнѣйшія

фабрикатомъ является машина Курбатов-скаго завода въ 800 индикаторныхъ силъ, назначенная для буксирнаго парохода, но это не есть исключительный для завода экспонатъ, ибо Курбатовъ, нынѣ Карпова, его наслѣдница, имѣлъ въ своей практикѣ и болѣе сильныя машины, какъ, напримѣръ, на его пароходѣ „Вульфъ“. Пароходы Курбатова ходятъ до Перми по Камѣ и по рѣкамъ Восточной Сибири. Всѣ они буксирно-пассажирскаго типа, водятъ за собой груженныя баржи, ранѣе водили баржи съ арестантами по договору съ казною, исполняемому нынѣ пароходствомъ Семенова и К^о. Кама, въ виду быстроты своего теченія, требуетъ очень сильныхъ машинъ, въ дѣлѣ постройки каковыхъ съ Курбатовымъ могли бы конкурировать изъ русскихъ только сормовскіе заводы и пермскій казенный, имѣвшій въ своей практикѣ постройку паровыхъ машинъ на 2,400 силъ. Но, какъ я уже сказалъ выше, заводъ Курбатова работаетъ почти исключительно для своего пароходства. Крупные заводы съ Волги, Камы и друг. рѣкъ подъ разными предлогами уклонились отъ экспонирования своихъ машинъ. Это очень типично для русскихъ промышленниковъ. Не участвуютъ на нижегородской выставкѣ пермскіе заводы пароходовладѣльцевъ Любимовыхъ и Каменскихъ, рейсирующихъ отъ Нижняго до Перми и строящихъ для себя прекрасныя машины и корпуса; кунгурскій заводъ Кузнецова, заводъ Всеволжскаго на Повжѣ (Кама), казенные: воткинскій и пермскій, Шипова въ Костромѣ, Журавлева, строившаго знаменитые нѣкогда на Волгѣ пароходы: „Нептунъ“, „Вулканъ“ и „Переворотъ“, позднѣе „Колорадо“ Зевеке, раскоровшійся въ 1890 году около Балакова на Волгѣ и нынѣ перестроенный Зеваке въ роскошный пароходъ салонъ „Оринокъ“. Нѣтъ въ отдѣлѣ машиностроенія сормовскихъ заводовъ, „Кавказъ и Меркурій“ и многихъ другихъ. Причины уклоненія ихъ отъ выставки, кромѣ нихъ, никому невѣдомы.

Въ производствѣ арматуры паровыхъ котловъ успѣхъ весьма великъ и наша арматура, по словамъ профессора, можетъ вполне выдерживать конкуренцію съ иностранной. Представитель-же фирмы Борманъ и Шведе, экспонирующей котлы, говорилъ мнѣ, что не можетъ. Ихъ фирма выписываетъ арматуру изъ заграницы. Успѣхъ въ производствѣ арматуры—изданіе министерства финансовъ объясняетъ высокою пошлиною на мѣдь и издѣлія изъ нея, въ 1890 г. доведенной до 3 р. 50 к. золотомъ съ пуда. Двигателей газовыхъ, керосиновыхъ, гидравлическихъ и др. на выставкѣ 82 года не было. Первоначальныя попытки строить таковыя двигатели были сдѣланы въ 88—90 годахъ. Первый двигатель въ Россіи былъ построенъ инженеръ-механикомъ М. Э. Бромлеемъ... а выдумали Ѳедоромъ Сидоровымъ? Въ данное время двигатели работаютъ въ массахъ Бромлей и Липгартъ въ Москвѣ. Локомобили строить: Липгартъ, Бромлей, Нобель въ Петербургѣ; Рихардъ Поле въ Варшавѣ, и не смотря на конкуренцію Запада дѣло сильно развивается.

Аппараты химической технологии, впервые появившіеся у насъ на выставкѣ 82 г., подвергались за 14 лѣтъ очевидному прогрессу въ смыслѣ техники. Аппараты винокуренія позволяютъ нынѣ извлекать изъ одной и той же массы матеріала болѣе продукта, чѣмъ его извлекалось раньше, и продуктъ этотъ выше качествомъ. Отмѣчу также ростъ приспособленій для охраны жизни и здоровья рабочихъ во всѣхъ областяхъ промышленности. Въ 88 году о такихъ вещахъ у насъ не заходило и рѣчи; нынѣ онѣ выставлены въ видѣ щитовъ, сѣтокъ, перилъ и рѣшетокъ самыхъ разнообразныхъ формъ и назначеній для огражденія опасныхъ частей машинъ, для приводовъ и т. д. Въ виду того, что всѣ эти вещи являются только деталями машинъ, специальныхъ фабрикъ для ихъ приготовленія нѣтъ, да въ нихъ и нѣтъ надобности, ибо каждая фабрика работаетъ ихъ для себя и у себя, по своимъ образцамъ. Удобопримѣнимость этихъ приспособленій и тотъ фактъ, насколько они отвѣчаютъ своему назначенію могла бы освѣтить сравнительная съ прошлымъ статистика и увѣчій на заводахъ; но таковой, конечно, нѣтъ и значеніе всѣхъ этихъ щитовъ, сѣтокъ и т. д. остается подъ сильнымъ сомнѣніемъ, въ виду частыхъ сообщеній газетъ о несчастіяхъ съ рабочими.

Всего очевиднѣе прогрессъ техники въ производствѣ паровыхъ котловъ. Онъ выражается, главнымъ образомъ, въ томъ, что нынѣ наши производители котловъ совершенно освободились отъ употребленія иностраннаго матеріала, въ переходѣ отъ сварочнаго желѣза къ литому, въ введеніи водотрубныхъ котловъ и въ улучшеніи арматуры. Водотрубные котлы реклама часто называетъ невзрываемыми, но профессоръ Худяковъ предупреждаетъ, что таковыхъ нѣтъ и, мало того—не можетъ быть, ибо малѣйшій порокъ желѣза, въ видѣ скважины въ немъ или малѣйшій недосмотръ могутъ всегда вызвать катастрофу. Въ данное время у насъ насчитывается до ста котельныхъ заводовъ; общее же количество вообще механическихъ заводовъ въ 92 году выражалось цифрою—569 съ 50.000 рабочихъ и производительностью въ 53,5 милліоновъ.

И такъ выводъ изъ всего сказаннаго только тотъ, что прогрессъ въ сферѣ русскаго машиностроенія есть... Было бы, впрочемъ, странно, если-бъ его не было. Причины, задерживающія болѣе быстрое развитіе этой отрасли промышленности, какъ читатель видѣлъ, кроются, главнымъ образомъ, и прежде всего въ общихъ культурныхъ условіяхъ жизни страны, а не въ специальныхъ условіяхъ производства—дурномъ качествѣ сырья, недостаткѣ спроса, конкуренціи производителей и т. п.

Естественныя качества нашего чугуна, по свидѣтельству знатоковъ дѣла, ничуть не хуже, а даже лучше чугуна западнаго, но недостатокъ научно-техническихъ знаній въ странѣ дѣлаетъ его хуже. Недостатокъ-же техническаго образованія вызываетъ и то обстоятельство, что неспециалисты стоятъ во главѣ производствъ, вырабатываютъ фабрикатъ по шаблонамъ, не имѣютъ возможности примѣнять новинки западной техники, и конкурировать съ Западомъ въ достоинствѣ и дешевизнѣ фабрикатовъ. Указанное обстоятельство: приемы расчета и характеръ требованій предъявляемыхъ русскимъ клиентомъ къ русскому производителю—имѣютъ корни точно такъ-же въ общемъ типѣ русской культуры, что, кажется, несомнѣнно.

Такимъ образомъ, выставка въ отдѣлѣ машиностроенія вмѣстѣ съ успѣхами этой отрасли производства констатировала давно уже установленное, какъ фактъ явленіе—малую культурность страны.