

ДВАДЦАТИПЯТИЛѢТІЕ
ТОВАРИЩЕСТВА
НЕФТЯНОГО ПРОИЗВОДСТВА
БР. НОБЕЛЬ

—
1879—1904.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Товарищество Р. Голике и А. Вильборгъ.
1904.



СОДЕРЖАНІЕ.

	стр.
Бакинская нефтяная промышленность до учрежденія Товарищества	1— 11
Нефть въ древности и въ средніе вѣка. — Бакинскіе „вѣчные огни“. — Примѣненіе нефти въ древности. — Присоединеніе Бакинскаго ханства къ Россіи. — Откупное содержаніе и казенное управленіе. — Производительность. — Открытіе фотогена. — Производство фотонафтиля. — Первый керосиновый заводъ въ Баку. — Отмѣна откуповъ и сдача казенныхъ нефтеносныхъ земель съ торговъ. — Акцизъ съ керосина. — Таможенные пошлины. — Начало буренія. — Появленіе фонтановъ. — Обезцѣненіе нефти. — Первый промышленный кризисъ.	
Учредители Товарищества	12— 44
Эмануиль Эмануиловичъ Нобель. — Альфредъ Эмануиловичъ Нобель. — Робертъ Эмануиловичъ Нобель. — Людвигъ Эмануиловичъ Нобель. — Петръ Александровичъ Бильдерлингъ.	
Роль Товарищества въ развитіи русской нефтяной промышленности	45—100
Усовершенствованіе буровыхъ работъ. — Устройство нефтехранилищъ. — Введеніе нефтепроводовъ. — Введеніе наливныхъ судовъ. — Введеніе вагоновъ-цистернъ. — Организациа складочной системы. — Усовершенствованіе техники производства. — Развитіе производства смазочныхъ маселъ. — Организациа экспорта русскихъ нефтяныхъ продуктовъ. — Развитіе нефтяного отопленія.	

	стр.
Современная торгово - промышленная организация Товарищества	101—138
Промысла. — Хранилища. — Нефтепроводы. — Заводы. — Ассортиментъ нефтяныхъ продуктовъ. — Перевозочныя средства. — Склады. — Служебный и рабочій персоналъ.	
Главные дѣятели и сотрудники Товарищества за истекшее 25-лѣтіе	139—162
Правленіе и Совѣтъ Товарищества. — Главные сотрудники Товарищества.	
Итоги дѣятельности Товарищества за истекшее 25-лѣтіе . .	163—171
Промысловая дѣятельность. — Заводская дѣятельность. — Транспортировочная дѣятельность. — Торговая дѣятельность. — Финансовая дѣятельность. — Фискальныя повинности. — Платежи по складочному и облигаціонному капиталамъ. — Расходъ на оплату труда. — Балансъ на 1 января 1904 года.	





Людвиг Нобель

Людвигъ Эмануиловичъ Нобель.

Бакинская нефтяная промышленность до учреждения Товарищества.

Потребление нефти получило широкое, мировое распространение в очень недавнее время. Только во второй половине XIX столетия, с широкою организацией разработки американской и бакинской нефти, нефтяные продукты выступили на мировом рынке в качестве товара массового производства и потребления. Между тем существование нефти известно было еще *в древности*. Некоторые указания на нефть находятся уже в библейской истории. В книге Маккавеев повествуется, что во время переселения иудеев в Персию они скрыли в колодезь священный жертвенный огонь. При обратном переселении в Палестину вместе с пророком Неемией, потомки этих переселенцев стали искать сокрытый предками священный огонь, но вместо него нашли „густую воду“, которая, будучи налита на раскаленный жертвенный камень, вспыхнула большим пламенем. Место это было огорожено, признано святым и названо местом очищения— „нефтарь“ или „нефтой“. Египтяне пользовались нефтью для бальзамирования трупов и для лекарственных целей. В Вавилоне употреблялся при постройках материал, вроде асфальта, который приготовляли из нефти, доставлявшейся с притока Евфрата, в 120 милях от Вавилона. Некоторые исследователи полагают, что нефть входила в состав знаменитого „греческого огня“, употреблявшегося для военных целей: огонь этот горел на воде и поджигал неприятельские суда. Таким огнем, между прочим, были сожжены ладьи русских во время похода Игора на Царьград. У греческих и римских писателей находим многочисленные указания на пользование нефтью, или ее дериватами, в качестве топлива; судя по этим указаниям, можно заключить, что этот горючий материал пользовался довольно значительною известностью и в других странах, хотя в больших размерах потребление его нигде не было распространено. В средние века нефть употребляли как горючий материал и в особенности в качестве врачебного средства. Нефть из Амано служила для освящения улиц

Генуи. Изъ Тегернскаго озера въ Богеміи добывали нефть, которая служила врачевнымъ средствомъ подъ названіемъ „масла св. Квиринауса“.

На Кавказѣ нефть была также извѣстна съ древнѣйшихъ временъ. Есть указанія, что Александръ Македонскій, проходя около теперешняго Баку, сжегъ мальчика, обливъ его „горючей водой“. Апшеронскій полуостровъ своими „вѣчными огнями“ (горючими нефтяными газами, выступавшими изъ нѣдръ на поверхность земли), издавна привлекалъ къ себѣ вниманіе первобытныхъ аборигеновъ Востока, видѣвшихъ въ нихъ проявленіе божества. Въ этой мѣстности существовалъ культъ огнепоклонниковъ еще въ VI вѣкѣ до Р. Х. Бакинскими „вѣчными огнями“ воспользовался Зороастръ (родиною котораго считаютъ сѣверо-восточный склонъ Кавказскаго хребта) для созданія своего ученія о свѣтѣ и огнѣ и культа огнепоклонниковъ. Въ теченіе многихъ вѣковъ совершалось пилигримство послѣдователей ученія Зороастра для поклоненія мѣстнымъ огнямъ въ построенныхъ для этого храмахъ, просуществовавшихъ до 624 года нашей эры, когда императоръ Ираклій, посѣтившій во время похода противъ персовъ Муганскія степи, разрушилъ эти храмы и уничтожилъ культъ огнепоклонниковъ. Однако черезъ 12 лѣтъ, послѣ покоренія Персіи арабами, часть персовъ огнепоклонческаго культа переселилась въ Баку и тамъ возстановила алтари. Другая часть, бѣжавшая въ Индію и образовавшая тамъ секту парсовъ или гебровъ, совершала пилигримство на Апшеронскій полуостровъ для поклоненія вѣчнымъ огнямъ. Храмы гебровъ сохранились до новѣйшаго времени.

Англійскій путешественникъ Ганвей, посѣтившій Баку въ 1754 году, рассказываетъ, что въ 10 миляхъ къ сѣверовостоку отъ Баку, въ сухой каменистой мѣстности, разсѣяны древніе, построенные изъ камня, храмы, служившіе мѣстомъ поклоненія огню; изъ нихъ одинъ храмъ продолжаетъ служить мѣстомъ поклоненія индіанъ, совершающихъ паломничество съ своей родины. Вблизи храма, въ разсѣлинѣ низкой скалы, находится продолговатое отверстіе, длиною въ 6 футовъ и шириною въ 3, изъ котораго исходитъ постоянное пламя, по цвѣту и яркости напоминающее пламя спиртовой лампы, но еще болѣе чистое. При вѣтрѣ пламя иногда поднимается до 8 футовъ вышины, но при тихой погодѣ оно гораздо ниже. Русскій академикъ Гмелинъ, посѣтившій Баку въ 1771 году, сообщаетъ, что мѣстные огнепоклонники суть потомки древнихъ гебровъ. „Они почитаютъ сей неугасимый огонь за нѣчто чрезвычайно святое и за знакъ божества, которое себя людямъ ни въ чемъ чище и ни въ чемъ совершеннѣе представить не можетъ, какъ въ огнѣ и свѣтѣ — яко такомъ веществѣ, которое столь чисто, что болѣе къ тѣламъ причислено быть не можетъ. Сии благоговѣйные люди изъ Индіи ходятъ для спасенія къ сему неугасаемому огню въ Баку и тамъ воздаютъ свое со страхомъ



Храмъ огнепоклонниковъ въ Сураханахъ.

соединенное почтеніе вѣчному существу столь трогаящимъ образомъ, что, разсуждая объ ономъ, о сихъ людяхъ совсѣмъ другое понятіе получимъ, нежели какое обыкновенно имѣемъ мы объ язычникахъ. Вокругъ того мѣста, гдѣ постоянно огонь горитъ, имѣютъ они сдѣланные храмы отъ 12 до 20 футовъ вышиною, внутри со сводами“. Одинъ изъ этихъ храмовъ уцѣлѣлъ до сихъ поръ у селенія Сураханы, рядомъ со старымъ заводомъ Кокорева (нынѣ Бакинскаго нефтянаго общества). Жрецы-огнепоклонники жили здѣсь еще въ началѣ 70-хъ годовъ; теперь храмъ этотъ опустѣлъ.

Выходъ подземныхъ газовъ замѣчается до сихъ поръ на многихъ пунктахъ въ окрестностяхъ Баку, причемъ газы эти выступаютъ не только на сушѣ, но и на самомъ Каспійскомъ морѣ. Это интересное



Перевозка нефти въ бурдюкахъ.

явленіе можно наблюдать вблизи Биби-Эйбата: если бросить на поверхность воды пучекъ зажженной пакли, то выступающій съ морского дна газъ вспыхиваетъ яркимъ пламенемъ и горитъ на пространствѣ нѣсколькихъ квадратныхъ саженей; только вѣтеръ и волны въ состояніи потушить это пламя, представляющее въ высшей степени интересное зрѣлище въ ночное время.

Среди мѣстныхъ жителей уже издавна практиковалось широкое *примѣненіе нефти*. Арабскій историкъ Истархи, жившій въ VIII вѣкѣ по Р. Х., свидѣтельствуемъ, что бакинцы, за неимѣніемъ дровъ, готовили себѣ пищу, употребляя для этого землю, пропитанную нефтью. Въ XIII вѣкѣ, по свидѣтельству извѣстнаго венеціанскаго купца Марка Поло, совершившаго путешествіе по Средней Азіи отъ береговъ Чернаго моря до Китая, нефть уже вывозилась изъ Баку на верблюдахъ въ окрестныя мѣстности, вплоть даже до Багдада, въ качествѣ освѣтительнаго матеріала. Между прочимъ онъ приводитъ свѣдѣнія объ одномъ большомъ нефтяномъ фонтанѣ, который въ теченіе одного часа выбрасывалъ столько нефти, что „ею можно было нагрузить до ста судовъ“. Лерхе, посѣтившій Баку въ 1735 году, пишетъ, что „въ Балаханахъ было 52 нефтяныхъ кладезя, посредствомъ коихъ великій отправлялся торгъ. Нефть изъ кладезя выливаютъ въ большія и глубокія каменные ямы и возятъ въ Баку на арбахъ, въ большихъ кожаныхъ мѣшкахъ. Нефть во всѣхъ домахъ употребляется какъ топливо (отъ густого дыма всѣ дома имѣютъ черный цвѣтъ) и какъ средство противъ ревматизма и цынги; въ качествѣ внутренняго средства, вы-

лѣчивается отъ каменной болѣзни; можетъ быть, нефти нужно приписать, что моровая язва миновала Баку“. О свойствахъ нефти Лерхе пишетъ, что она темнобураго цвѣта, но при перегонкѣ дѣлается свѣтлою, какъ спиртъ.

Бакинскіе ханы въ свое время пользовались нефтью какъ источникомъ дохода, сдавая нефтяные колодцы на откупъ, причемъ добыча простиралась до 100 — 200 тыс. пудовъ въ годъ. Нефть шла главнымъ образомъ для освѣщенія — въ чиракахъ, т. е. особыхъ глиняныхъ лампадахъ, на подобіе древнихъ свѣтильниковъ, и для смазки осей въ арбахъ — тяжелыхъ мѣстныхъ двухколесныхъ телѣгахъ. Подобное-же примѣненіе неочищенная, природная нефть имѣла издавна на Кубани и на Терекѣ, по сѣверному склону Кавказа.

Съ переходомъ Бакинскаго ханства, въ 1723 году, подъ *русское владычество*, Петръ Великій, съ своею обычною прозорливостью, обратилъ особенное вниманіе на Баку, какъ на пунктъ, въ которомъ можетъ сосредоточиться вся торговля съ Востокомъ, и на его нефтяные источники. Въ своемъ приказѣ генералу Матюшкину, взявшему приступомъ Баку, Петръ Великій пишетъ: „Бѣлой нефти тысячи пудовъ или сколько возможно прислать, да поискать здѣсь мастера“. Однако Баку находился во владѣніи русскихъ недолго; при Аннѣ Іоанновнѣ, въ 1735 году, Баку вновь возвращается Персіи, и только въ 1813 году Бакинское, Кубинское и Дербентское ханства снова и навсегда были присоединены къ Россіи.

Окончательное присоединеніе Бакинскаго ханства къ російскимъ владѣніямъ является отправнымъ пунктомъ въ исторіи развитія нефтя-



Татарскія дѣти съ нефтью.

наго дѣла. Тогдашнее высшее правительственное учрежденіе—Казенная экспедиція верховнаго грузинскаго правительства — отдало всѣ нефтяные колодцы въ *откупное содержаніе*, получая отъ него ежегодный доходъ въ размѣрѣ 130 тыс. рублей, что для тогдашнихъ ресурсовъ государства представляло весьма значительную статью. Въ видахъ увеличенія казенныхъ доходовъ, нефтяное дѣло, т. е. добыча нефти изъ неглубокихъ колодцевъ и продажа ея для освѣщенія, неоднократно переходило

изъ откупнаго содержанія въ *казенное управленіе* — однако желательныхъ результатовъ не получалось. Напротивъ, въ 1825 году, съ переходомъ нефтяныхъ источниковъ въ казенное управленіе, доходъ казны понизился со 130 до 76 тыс. рублей, вслѣдствіе чего вновь воз-

становлено было откупное содержаніе. Послѣдующіе опыты перехода къ казенному управленію были столь же неуспѣшны, въ виду чего окончательное предпочтеніе отдано было откупной системѣ, продержавшейся почти полъ-столѣтія—до отмѣны ея въ 1872 году. Доходы казны за это время не превышали 150 тыс. рублей въ годъ, потребители же принуждены были платить откупщикамъ высокія цѣны. Заботы казны объ интересахъ потребителей выражались лишь въ томъ, что откупщикамъ вмѣнялось въ обязанность продавать сырую нефть не дороже 45 коп. за пудъ.

Въ теченіе всего этого періода *производительность нефти* была весьма ничтожна. Въ 1850 году во всей Шемахинской губерніи было 136 нефтяныхъ колодцевъ, съ общою производительностью до 337 тыс. пудовъ; къ 1872 году число колодцевъ достигло 415, а производительность—1 мил. 400 тыс. пудовъ. Нефть добывалась первобытнымъ способомъ, колодцами, и употреблялась почти исключительно въ необработанномъ видѣ, главнымъ образомъ, въ домашнемъ хозяйствѣ—для освѣщенія, для смазки кожъ, колесъ и конской утвари, для предохраненія скота отъ накожныхъ болѣзней и т. п. Несмотря на ничтожные размѣры добычи нефти, даже и это незначительное количество ея не могло быть потреблено на мѣстѣ и почти половина ея вывозилась въ Персію. Такъ какъ откупъ сдавался обыкновенно срокомъ всего на 4 года, то естественно, что откупщики не старались расширять производство путемъ затраты большихъ капиталовъ, а пользовались минутой, извлекая изъ земли все, что было можно—не заботясь ни о какихъ-либо усовершенствованіяхъ, ни о рациональномъ веденіи дѣла.

Въ 1830 году Рейхенбаху въ Германіи удалось получить жидкіе освѣтительные продукты — *фотогенъ* — путемъ сухой перегонки дерева, торфа, богхедовъ и т. п. матеріаловъ. Фотогенъ вступилъ въ успѣшную конкуренцію съ растительнымъ масломъ, сальными и восковыми свѣчами, служившими въ то время единственными источниками свѣта. Открытіе Рейхенбаха произвело большое движеніе въ промышленности всего міра, и фотогенное производство изъ торфа и богхеда стало быстро распространяться по континенту Европы и въ Великобританіи. Это промышленное движеніе увлекло и передовыхъ русскихъ предприни-



Ворота ханскаго дворца въ Баку.

мателей, видѣвшихъ въ новомъ производствѣ дѣло большой важности. Зная, что на Апшеронѣ залегаютъ мощные пласты такъ называемаго „кира“—асфальтъ новѣйшаго образованія,—чрезвычайно походяго на тѣ сырые матеріалы, изъ которыхъ въ Германіи получали фотогенъ, и что пласты эти прямо выходили на поверхность, они возымѣли мысль воспользоваться киромъ, какъ матеріаломъ для производства „*фотонафтиля*“. Въ 1859 году Кокоревъ построилъ съ этою цѣлью заводъ въ Сураханахъ, въ 15 верстахъ отъ Баку, рядомъ съ древнимъ храмомъ огнепоклонниковъ, чтобы воспользоваться даровымъ топливомъ въ видѣ горючихъ газовъ („вѣчныхъ огней“). Заводъ этотъ былъ выстроенъ по плану знаменитаго германскаго химика Либиха, приславшаго туда, по приглашенію Кокорева, своего ассистента для производства работъ и для постановки всего дѣла. Вскорѣ, однако, убѣдились, что киръ, заключавшій въ себѣ не болѣе 15—20% тяжелыхъ маселъ, не годится для этой цѣли. Столь же неудачными оказались два другихъ завода, устроенные въ это время съ тою же цѣлью производства фотогена, соляровыхъ маселъ и парафина. Одинъ изъ этихъ заводовъ былъ построенъ недалеко отъ города Твери и былъ рассчитанъ на эксплуатацію богатыхъ торфяныхъ запасовъ Тверской губерніи; другой былъ сооруженъ фирмою Витте и К^о на Святомъ островѣ (къ востоку отъ Апшеронскаго полуострова) для сухой перегонки озокерита, дававшего 68% парафина и 8% масла. Оба завода были скорѣ закрыты вслѣдствіе неуспѣшности дѣлъ.

Въ 1859 году въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣв. Америки были открыты нефтяные источники, и добываемый жидкій горючій матеріалъ сразу получилъ широкое практическое примѣненіе для освѣщенія—но уже не въ натуральномъ видѣ, а въ перегнанномъ и очищенномъ химическими реагентами. Благодаря удачной постановкѣ дѣла, спросъ на продукты перегонки нефти сталъ увеличиваться съ неимоверною быстротою, привлекая къ себѣ всеобщее вниманіе промышленнаго міра. По мѣрѣ возрастанія производства, новые продукты стали удешевляться, что еще болѣе содѣйствовало ихъ распространенію, и жидкіе освѣтительные матеріалы изъ нефти вступили на всемірномъ рынкѣ въ успѣшную конкуренцію съ фотогеномъ. Обстоятельство это измѣнило направленіе дѣятельности устроеннаго Кокоревымъ завода въ Сураханахъ. На заводѣ начали производить опыты надъ сырою нефтью, давшіе блестящіе результаты и приведшіе къ совершенному преобразованію завода. Во главѣ послѣдняго сталъ химикъ Энглеръ, которому удалось, введеніемъ процесса химической очистки, получить свѣтлый продуктъ изъ перегнанной нефти. Такимъ образомъ возникъ *первый керосиновый заводъ въ Баку*. Въ 1863 году заводъ уже перегонялъ нефть, покупая ее отъ откупа по 40 коп. за пудъ, и отправлялъ бочками внутрь Россіи, соперничая по Волгѣ съ привознымъ американскимъ керосиномъ. Начинаніе это вызвало рядъ подражателей. Въ 1863 году былъ выстроенъ

въ самомъ Баку заводъ Меликовымъ; вслѣдъ за тѣмъ было основано нѣсколько другихъ нефтеобрабатывающихъ заводовъ, которые могли продолжать свое существованіе благодаря высокимъ цѣнамъ, стоявшимъ въ то время на керосинѣ даже весьма плохого качества. Число керосиновыхъ заводовъ около Баку, спустя 10 лѣтъ послѣ сооруженія перваго завода, достигало 23. Заводы эти, однако, были мелкаго типа и все производство ихъ не превышало полумилліона пудовъ въ годъ. Потребность Россіи въ керосинѣ продолжала удовлетворяться, главнымъ образомъ, привознымъ американскимъ.

Въ концѣ 60-хъ годовъ, подъ вліяніемъ успѣховъ нефтянаго дѣла въ Америкѣ, начали раздаваться у насъ голоса о необходимости отмѣны откупной системы эксплуатаціи казенныхъ нефтяныхъ источни-



Деревня Балаханы.

ковъ, являвшейся главнымъ тормазомъ развитія отечественной нефтепромышленности. Вмѣстѣ съ тѣмъ, откупная система не удовлетворяла и интересамъ казны, надѣявшейся, при перемѣнѣ системы, извлечь бѣольшую пользу изъ бакинскихъ источниковъ. За полстолѣтія съ 1821 по 1872 годъ казна получила отъ нефтянаго дѣла всего 5.743.112 руб., причѣмъ въ эту сумму, за продолжительный періодъ времени, входитъ еще и доходъ отъ соли, такъ какъ нефть и соль составляли прежде одну общую откупную статью. За послѣдніе 10 лѣтъ существованія откуповъ казна выручила меньше, чѣмъ получила затѣмъ въ одинъ годъ—послѣ уничтоженія его и сдачи своихъ земель съ торговъ, не говоря уже о косвенныхъ доходахъ съ начавшей быстро развиваться промышленности. Какое тормозящее вліяніе оказывалъ откупъ на развитіе промысла и въ какомъ зачаточномъ состояніи держалъ онъ

его—всею лучше показывають свѣдѣнія о размѣрахъ добычи. Въ 1829 году все нефтяное дѣло располагало 82 колодцами, а въ 1872 г. ихъ было 415 и, кромѣ того, двѣ буровыя скважины, явившіяся робкою уступкою новому движенію; за все это время не было сдѣлано никакихъ другихъ техническихъ усовершенствованій въ способахъ эксплуатаціи нефти. Въ 1825 году добыто было нефти 210 тыс. пудовъ, въ 1850 г.—260 тыс., въ 1863 г.—300 тыс., а въ 1872 г.—1.395 тыс. пудовъ. За 40 лѣтъ существованія откупной системы добыто было нефти всего около 17 мил. пудовъ, тогда какъ въ первое же десятилѣтіе послѣ отмѣны откупа было добыто 160 мил. пудовъ, во второе—1.800 мил. пудовъ. Въ настоящее время, черезъ 30 лѣтъ послѣ установленія свободы нефтяной промышленности, добыча составляетъ около 650 мил. пудовъ въ годъ. Приведенныя свѣдѣнія о крайне ничтожныхъ размѣрахъ производства за время существованія у насъ нефтянаго откупа показывають, что этотъ періодъ, употребленный американцами для водворенія своихъ продуктовъ на всемірномъ рынкѣ, у насъ можетъ быть почти вовсе вычеркнуть изъ исторіи развитія нефтяной промышленности.

Въ 1868 году была учреждена комиссія, выработавшая проектъ „правиль о нефтяномъ промыслѣ и акцизѣ съ фотогеннаго производства“, утвержденныхъ 1 февраля 1872 года и вступившихъ въ дѣйствіе съ 1 января 1873 года. Промышленность была объявлена свободною, и произведена была *сдача казенныхъ нефтеносныхъ земель съ торговъ*, за единовременное вознагражденіе и съ ежегодною платою за пользованіе поверхностью участка, въ размѣрѣ 10 руб. съ десятины; по истеченіи 24-лѣтняго періода эта ежегодная плата должна была быть увеличена до 100 руб. съ десятины. Къ торгамъ было назначено 460 десятинъ земли и въ томъ числѣ 390 десятинъ въ Бакинской губерніи, изъ которыхъ только 155 десятинъ въ Балаханахъ. Всѣ земли, въ которыхъ имѣлись колодцы, были разбиты на группы (по 10 десятинъ въ каждой) и, смотря по тогдашней производительности колодцевъ, расцѣнены, соотвѣтственно стоимости нефти, отъ одного рубля до нѣсколькихъ тысячъ руб. за группу. Хотя всѣ земли были оцѣнены въ 552 тысячи рублей, однако новые предприниматели,—въ предположеніи, что сдаваемые съ торговъ участки суть единственныя нефтеносныя земли,—неимовѣрно высоко подняли цѣны на торгахъ: за группы, оцѣненныя въ 1 рубль, предлагались десятки тысячъ, а за оцѣненныя въ тысячи руб.—предлагались сотни тысячъ. Три главныя группы, оцѣненныя въ 244 тыс. руб., пошли за 1.698.000 руб. Въ общемъ же итогѣ за всѣ группы, которыхъ было 46, казна выручила 2.980.000 руб. Главными предпринимателями явились три капиталиста — Мирзоевъ, Кокоревъ и Губонинъ; первый изъ нихъ за 40 дес. въ Балаханахъ заплатилъ 1.222.000 руб., а послѣдніе двое за 60 дес.—1.323.000 руб. Однако, какъ предпріятіе Мирзоева, такъ и предпріятіе Кокорева и Губо-

нина (преобразованное затѣмъ въ Бакинское нефтяное общество) имѣли мало успѣха, а появленіе нефти на свободныхъ земляхъ совершенно разстроило планы предпринимателей.

Одновременно съ отмѣною откуповъ, былъ установленъ *акцизь съ керосина*—въ крайне несовершенной формѣ, а именно, взимался онъ по учету ёмкости перегонныхъ кубовъ, что, въ зависимости отъ степени совершенства перегоннаго процесса, порождало крайнюю неровномѣрность обложения окончательнаго продукта, составляя, въ среднемъ, 15—25 к. на пудъ керосина. Съ первыхъ же дней дѣйствія акцизной системы стали обозначаться многія ея неудобства, которыя затѣмъ выступили еще рѣзче. Вслѣдствіе введенія акцизной системы нефтеобрабатывающая промышленность не могла развиваться такъ свободно, какъ добывающая. Платимый за керосинъ акцизь распредѣлялся крайне неравномѣрно между отдѣльными заводами. Акцизные поступления были очень незначительны: въ 1873 г.—203.659 руб., въ 1874 г.—280.221 руб., въ 1875 г.—210.765 руб., въ 1876 г.—299.327 руб. Въ виду такой незначительности казеннаго дохода и крайне стѣснительнаго вліянія акциза на развитіе керосиноваго производства, а также въ виду опыта Сѣв. Америки, гдѣ установленное ранѣе акцизное обложение нефти и керосина было отмѣнено въ видахъ развитія промышленности,—наше правительство вняло ходатайству нефтепромышленниковъ, и съ 15 сентября 1877 года акцизь съ керосина былъ отмѣненъ впредь до болѣе благоприятнаго момента.

Послѣ отмѣны акциза нефтяная промышленность сразу двинулась впередъ, потребление керосина стало быстро возрастать, поднялся и внѣшній вывозъ продуктовъ, а цѣны упали вслѣдствіе внутренняго соревнованія и обилія производства. Совокупность этихъ обстоятельствъ, и въ особенности пониженіе цѣнъ за десятилѣтіе послѣ отмѣны акциза съ 60—80 коп. до 20—30 коп. за пудъ, побудили правительство, при настоятельной надобности казначейства, обратиться къ *возстановленію акциза* съ керосина, и въ 1888 году было введено обложение въ 40 коп. съ пуда обыкновеннаго керосина и 30 коп. съ пуда тяжелыхъ сортовъ (высшей температуры вспышки), но съ тѣмъ, что бензинъ, смазочныя масла, сырая нефть и ея остатки не подлежатъ обложению, равно какъ и всѣ нефтяные продукты, отпускаемые за границу. Въ концѣ 1892 года оклады эти увеличены до 60 и 50 коп. съ пуда, и въ различіи тяжелаго освѣтительнаго масла, платящаго низшей акцизь, отъ болѣе легкаго, введены нѣкоторыя измѣненія, но главные принципы обложения сохранены. Возстановленіе акциза, хотя и ослабило темпъ дальнѣйшаго развитія потребления керосина, однако не могло оказать особенно вреднаго вліянія, такъ какъ широкое потребленіе керосина началось при цѣнахъ высихъ, чѣмъ при акцизѣ.

Одновременно съ первоначальнымъ установленіемъ акциза, привозный заграничный керосинъ былъ обложенъ *таможенною пошлиною* въ

55 коп. кред. съ пуда; когда же, въ 1877 году, всѣ таможенные оклады были переведены на золото, это дало большую защиту внутреннему производству отъ внѣшней конкуренціи. Обстоятельство это имѣло весьма важное значеніе, особенно въ виду того, что цѣны керосина въ Америкѣ, какъ и у насъ, стали быстро падать. Безъ таможенной охраны внутреннее производство, въ его первыхъ шагахъ, конечно, было бы задавлено внѣшнею, американскою конкуренціей,—тѣмъ болѣе, что торговля американскимъ керосиномъ уже укрѣпилась въ Россіи къ тому времени, когда появились условія, облегчившія развитіе отечественной нефтяной промышленности. Въ 1865—75 гг. американскаго керосина ввозилось къ намъ отъ 1½ до 2½ мил. пуд. въ годъ, въ 1876—1879 гг. еще около 2 мил. пуд., въ 1880—82 гг.—около 1 мил. пуд., но уже въ 1883 году ввезено всего 460 тыс. пуд., а затѣмъ ввозъ совершенно падаетъ и, напротивъ, устанавливается вывозъ русскаго керосина за границу. Большіе таможенные оклады 1868—78 гг., несомнѣнно, имѣли важное поощрительное значеніе для развитія внутренняго производства, а в послѣдствіи, когда производство настолько укрѣпилось, что болѣе не нуждалось въ таможенной охранѣ, оно удерживалось какъ предохранительная мѣра—въ видахъ, съ одной стороны, предупрежденія ввоза въ пограничныя мѣстности, удаленныя отъ Кавказа, иностранныхъ нефтяныхъ продуктовъ, а съ другой—для огражденія акцизнаго дохода казны съ керосина внутренняго производства.

Первые опыты *буренія* произведены были Новосильцевымъ на Кубани еще въ срединѣ 60-хъ годовъ. Заарендовавъ много земель у мѣстныхъ владѣльцевъ (кубанскихъ казаковъ) и пріобрѣтя нѣкоторыя участки въ полную собственность, Новосильцевъ началъ развѣдывать буреніемъ занятая имъ мѣста, что и привело къ появленію перваго нефтянаго фонтана въ Кудако и побудило Новосильцева построить Фанагорійскій заводъ. Но большія усилія, приложенныя здѣсь къ дѣлу добычи и обработки нефти, не привели къ желательному результату, главнѣйше, вслѣдствіе недостатка денежныхъ средствъ. Въ Бакинскомъ районѣ еще въ 1866 году Закавказское торговое товарищество (впослѣдствіи Бакинское нефтяное общество), признавъ пользу примѣненія буровыхъ снарядовъ въ дѣлѣ добычи нефти, ходатайствовало предъ правительствомъ о разрѣшеніи открыть буровыя работы, но на это послѣдовалъ отказъ. Весьма вѣроятно, что этотъ отказъ находился въ связи съ мнѣніемъ Абиха, который за три года передъ тѣмъ производилъ, по порученію правительства, изысканія на Апшеронскомъ полуостровѣ и пришелъ къ заключенію, что буровой снарядъ не можетъ принести пользы въ нефтяномъ дѣлѣ. Фактически осуществить первую буровую удалось въ 1871 году Мирзоеву, которому принадлежала и вторая скважина, начатая буреніемъ въ 1872 году. Буреніе пошло съ такою быстротою, о которой мѣстные жители не имѣли никакого представленія. Преимущества новаго способа сказались очень



Общий видъ на промыслы въ Балаханахъ.

скоро, когда на глубинѣ 14 сажень открылся первый мощный фонтанъ, выбросившій нѣсколько миллионѣвъ пудѣвъ нефти въ самое короткое время. Въ концѣ 1873 года буровыхъ скважинъ было уже 17, въ концѣ 1874 г.—50, въ концѣ 1875 г.—65, а 1876 г.—101. По мѣрѣ увеличенія численности буровыхъ скважинъ, колодцы стали забрасываться.

Съ обнаруженіемъ нефти на свободныхъ земляхъ и появленіемъ перваго нефтянаго фонтана, въ половинѣ 1873 года произошло неимоверное *обезцѣненіе нефти*, съ 45 до 2—3 коп. за пудъ. Столь неожиданное измѣненіе стоимости сырья рѣшительно перевернуло всѣ расчеты предпринимателей. Новыя предпріятія по добычѣ нефти требовали, для устройства перегоночныхъ заводовъ, значительныхъ капиталѣвъ, а между тѣмъ ресурсы предпринимателей, за взносомъ въ казну на торгахъ около 3 миллионѣвъ рублей, значительно ослабли. За отсутствіемъ правильно организованнаго кредита, дальнѣйшее развитіе и расширеніе промышленности замедлилось —несмотря на то, что спросъ на нефтяные продукты постоянно возросталъ. Совокупность всѣхъ этихъ обстоятельствъ угнетающимъ образомъ подѣйствовала на юную промышленность—и въ половинѣ 70-хъ годовъ въ Баку разразился первый промышленный кризисъ.



Общій видъ гор. Баку.

Учредители Товарищества.

„Стремленіе внести усовершенство-
ванія въ міръ, какъ вы его застали,—
составляетъ благородную цѣль человѣ-
ческой жизни.“

Карнэги.

Семья Нобель происходитъ изъ Швеціи. Отецъ братьевъ Нобель, учредившихъ Товарищество, *Эмануиль Эмануиловичъ Нобель*, родился въ городѣ Гевлѣ (на сѣверѣ Швеціи) 24 марта 1801 года. Получивъ образованіе архитектора, онъ преподавалъ начертательную геометрію и былъ однимъ изъ учредителей Стокгольмскаго технологическаго института. Эмануиль Эмануиловичъ питалъ особенную склонность къ разнаго рода изобрѣтеніямъ. Между прочимъ, онъ предложилъ резиновые ранцы для солдатъ, могущіе вмѣстѣ съ тѣмъ служить понтонами при наводкѣ мостовъ, затѣмъ—скорострѣльное ружье собственной конструкции. Но особенно много поработалъ онъ въ области военно-морской техники и былъ первымъ изобрѣтателемъ подводныхъ минъ. Въ 1837 году Эмануиль Эмануиловичъ прибылъ въ Петербургъ съ образцами изобрѣтенныхъ имъ минъ. Мины эти были испытаны на Охтѣ, въ присутствіи Великаго Князя Михаила Павловича, и дали блестящіе результаты. Между прочимъ, мины эти были такъ устроены, что отъ столкновенія съ льдинами и вообще легкими предметами не взрывались. Русское правительство заплатило Эмануилу Эмануиловичу за идею и работы 25 тыс. руб. золотомъ — съ обязательствомъ остаться въ странѣ и устроить специальную мастерскую для изготовленія минъ. Поселившись въ Петербургѣ, Эмануиль Эмануиловичъ, совмѣстно съ генераломъ Огаревымъ, устроилъ здѣсь небольшой механической заводъ. На заводѣ этомъ, между прочимъ, отлиты пупки - памятники, поставленные у зданія Главнаго Артиллерійскаго Управленія. Въ 1846 году правительство сдѣлало Эмануилу Эмануиловичу крупный заказъ на изготовленіе подводныхъ минъ, что побудило его соорудить болѣе значительный механической заводъ на Петербургской сторонѣ, у Сампсоніевскаго моста. Заводомъ этимъ, помимо изготовленія минъ, исполнены были и другія довольно крупныя работы — оборудованіе Кронштадтскихъ мастерскихъ машинами и станками, сооруженіе металлическихъ



Эмануиль Эмануиловичъ Нобель.

трубъ и крышъ, изготовленіе металлическихъ рѣшетокъ и рамъ для Казанскаго собора и пр. На заводѣ этомъ изготовлялись также приборы для центрального водяного отопленія зданій, впервые изобрѣтеннаго Эмануиломъ Эмануиловичемъ. Съ открытіемъ Крымской кампаніи, въ ожиданіи нападенія флота союзныхъ державъ, Эмануилу Эмануиловичу поручено было произвести минное загражденіе крѣпостей Кронштадта и Свеаборга, что и было имъ исполнено при содѣйствіи сына его Роберта Эмануиловича.

Во второй годъ войны Эмануиль Эмануиловичъ получилъ отъ правительства заказъ на постройку судовыхъ механизмовъ. Выполненіе этого заказа встрѣтилось съ огромнымъ затрудненіемъ—въ виду отсутствія подготовленнаго рабочаго и технического персонала; и если, тѣмъ не менѣе, задача была успѣшно выполнена, то объясняется это лишь чрезвычайною энергіей и работоспособностью, проявленными Эмануиломъ Эмануиловичемъ и его сыновьями. Построенные ими механизмы для судовъ русскаго флота составляли въ свое время весьма цѣнный вкладъ въ морскую силу Россіи, и были первыми механизмами такой значительной силы, исполненными въ Петербургѣ. Корабли „Вола“ и „Гангудъ“ плавали въ Балтійскомъ морѣ, а 2-хъ-дечный 84-пушечный корабль „Ретвизанъ“ былъ внушительнымъ представителемъ русскаго флота въ Средиземномъ морѣ. Въ то время, когда достраивались на заводѣ механизмы для этихъ кораблей, явилась крайняя необходимость, при напряженіи всѣхъ силъ и способностей, создать возможно большій паровой военный флотъ. Извѣстный въ свое время промышленный дѣятель Н. И. Путиловъ, получивъ порученіе правительства привести въ исполненіе грандіозное дѣло сооруженія 100 канонерскихъ лодокъ, 14 корветовъ и 6 клиперовъ, встрѣтилъ въ лицѣ Эмануила Эмануиловича и его сыновей энергичныхъ и опытныхъ сотрудниковъ, и при ихъ содѣйствіи были построены въ одинъ годъ механизмы съ паровыми котлами для корветовъ „Воль“, „Волкъ“ и „Вепрь“. Всего на заводѣ Эмануила Эмануиловича было изготовлено для военныхъ судовъ 11 машинъ, въ 200—500 лошадиныхъ силъ.

Превративъ свой заводъ въ одно изъ крупнѣйшихъ предприятий этого рода въ Россіи, Эмануиль Эмануиловичъ затратилъ въ него всѣ свои средства и сдѣлалъ значительные долги. Между тѣмъ послѣ войны, вслѣдствіе перемѣны правительственныхъ взглядовъ, дальнѣйшіе заказы на военныя суда были отданы за границу—и такимъ образомъ заводъ Эмануила Эмануиловича остался безъ самой главной работы, на которую онъ былъ рассчитанъ. Эмануиль Эмануиловичъ попытался было возмѣстить казенные заказы частными работами. Такъ, напр., имъ было выстроено 50 волжскихъ пароходовъ для Обществъ „Кавказъ и Меркурій“, „Самолетъ“ и др. Имъ были сооружены первыя машины для появившихся тогда винтовыхъ пароходовъ; имъ же было положено начало пароходному сообщенію Петербурга съ островами и съ

Шлиссельбургомъ. Вообще Эмануиль Эмануиловичъ постоянно слѣдилъ за успѣхами техники на западѣ и принималъ участіе въ рѣшеніи существенныхъ вопросовъ самостоятельной разработкой ихъ на практикѣ. Такъ, напримѣръ, заводъ много потрудился надъ усовершенствованіемъ коловратной машины въ примѣненіи ея къ движенію мелкихъ судовъ. Многія части собственнаго оборудованія изготовлены были на самомъ заводѣ; напримѣръ, при постройкѣ большихъ машинъ заводу необходимъ былъ, для крупныхъ поковокъ, большой паровой молотъ; такой молотъ, въ 5 тоннъ, былъ проектированъ, выстроенъ и пущенъ въ ходъ на самомъ же заводѣ. Всѣ работы, которыя выпускались съ завода, всегда отличались совершенствомъ въ техническомъ отношеніи и высокой степенью отдѣлки.

Однако при всемъ стараніи Эмануила Эмануиловича обосноваться на частныхъ работахъ, это оказалось неосуществимымъ для такого большого заводскаго предпріятія. Дѣла завода пошатнулись и, въ виду стѣсненныхъ условій, Эмануиль Эмануиловичъ вынужденъ былъ остановить производство и объявить заводъ несостоятельнымъ. Потерявъ все свое состояніе, онъ вернулся въ Швецію, гдѣ снова занялся изученіемъ взрывчатыхъ веществъ, и для изготовленія ихъ устроилъ, вмѣстѣ съ сыновьями, небольшой заводъ. Скончался онъ въ 1872 году, не оставивъ своей семьѣ почти никакихъ средствъ.

У Эмануила Эмануиловича было четыре сына: младшій изъ нихъ Эмиль Эмануиловичъ погибъ 28 лѣтъ, при производствѣ совместно съ отцомъ опытовъ со взрывчатыми веществами; Альфредъ Эмануиловичъ—сдѣлался знаменитымъ техникомъ и изобрѣтателемъ; Робертъ Эмануиловичъ—первый привлекъ вниманіе семьи Нобель къ нефтепромышленности и, наконецъ, Людвигъ Эмануиловичъ—былъ извѣстнымъ піонеромъ русскаго нефтяного дѣла.

Альфредъ Эмануиловичъ Нобель—родился 21 октября 1833 года, воспитывался въ Петербургѣ при отцѣ. Съ юныхъ лѣтъ онъ питалъ особенную склонность къ занятіямъ химіей. Послѣ основательнаго изученія предмета, подъ непосредственнымъ руководствомъ извѣстнаго русскаго академика Зинина, онъ много поработалъ въ заграничныхъ лабораторіяхъ по разнымъ вопросамъ прикладной химіи. За свои многочисленныя ученыя работы онъ былъ признанъ докторомъ химіи—*honoris causa*. Альфредъ Эмануиловичъ былъ неистощимымъ изобрѣтателемъ: достаточно сказать, что послѣ его смерти 'осталось болѣе 85 патентовъ на привилегированныя имъ изобрѣтенія, въ томъ числѣ—на искусственный шелкъ, искусственную гуттаперчу, кожу, газовый двигатель, очаги и печи съ полнымъ сжиганіемъ топлива, безопасныя горѣлки, фотографическій телеметръ и пр. Но всемірную извѣстность получили изобрѣтенія его—динамитъ и бездымный порохъ. Заинтересовавшись промышленнымъ примѣненіемъ нитроглицерина, открытаго въ 1845 году Собреро, Альфредъ Эмануиловичъ устроилъ въ 1865 и слѣд.



А. Нобель

Альфредъ Эмануиловичъ Нобель.

годахъ, вмѣстѣ съ отцомъ и братьями, около Стокгольма, въ Христианіи, а потомъ въ Крюммелѣ (около Гамбурга), первые заводы для изготовленія этого взрывчатого вещества, встрѣтившаго тотчасъ же большой спросъ для производства взрывовъ при дорожныхъ сооруженіяхъ и подземныхъ работахъ. Однако вскорѣ выяснилось, что транспортировка этого вещества сопряжена съ огромными опасностями — въ виду жидкаго состоянія его и воспламеняемости отъ сотрясенія. Послѣ неоднократныхъ катастрофъ, происшедшихъ при перевозкѣ нитроглицерина, ввозъ его былъ воспрещенъ правительствами почти всѣхъ странъ. Это вселило въ Альфреда Эмануиловича мысль — превратить нитроглицеринъ въ твердое тѣло и притомъ воспламеняющееся лишь при помощи особой капсули. Идея эта была осуществлена — и промышленность получила, въ видѣ „динамита“, безопасное средство для производства взрыва горныхъ породъ. Тотчасъ же динамитъ получилъ повсемѣстное распространеніе, и для производства его были устроены многочисленныя заводы во Франціи, Испаніи, Италіи, Швейцаріи, Англии, Германіи, Австріи, Америкѣ и др.

Затѣмъ Альфредомъ Эмануиловичемъ былъ изобрѣтенъ „гремучій студень“ (желатинированный динамитъ). Динамитъ и гремучій студень сѣиграли огромную роль въ горномъ и строительномъ дѣлѣ всего міра. Сень-Готардскій тоннель при помощи изобрѣтеній Альфреда Эмануиловича былъ сооруженъ на 3 года ранѣе срока и съ экономіей въ 20 милліоновъ франковъ. Другимъ изобрѣтеніемъ Альфреда Эмануиловича огромной важности — былъ бездымный порохъ, примѣненный для военныхъ цѣлей, сначала въ Италіи, потомъ въ Германіи, Англии и др. странахъ.

При учрежденіи Товарищества Альфредъ Эмануиловичъ былъ привлеченъ братьями въ качествѣ учредителя предпріятія. Хотя онъ и не принималъ ближайшаго участія въ управленіи дѣлами Товарищества, однако много содѣйствовалъ успѣху дѣла какъ своими капиталами, такъ совѣтами, указаніями и работами по различнымъ техническимъ вопросамъ производства, въ качествѣ авторитетнаго знатока прикладной химіи.

Альфредъ Эмануиловичъ скончался 7 декабря 1896 года—и послѣ смерти снова привлекъ къ себѣ міровое вниманіе своимъ замѣчательнымъ духовнымъ завѣщаніемъ. Почти все свое огромное состояніе, около 50 милліоновъ франковъ, онъ завѣщалъ превратить въ обезпеченныя бумаги для образованія фонда, проценты съ котораго должны быть ежегодно распредѣляемы въ видѣ премій между лицами, оказавшими за истекшій годъ наибольшія услуги человѣчеству. Доходъ съ капитала долженъ быть раздѣляемъ на 5 равныхъ частей, для выдачи 5 премій: первая—предназначается за наиболѣе важное открытіе въ области физическихъ знаній; вторая—въ области химіи; третья—въ области фізіологіи и медицины; четвертая — за лучшее литературное произведеніе идеалистиче-

скаго характера, и, наконецъ, пятая—должна быть выдаваема тому, кто наиболѣе способствовалъ сближенію народовъ, упраздненію или сокращенію постоянныхъ войскъ, а также учрежденію или пропагандированію конгрессовъ мира. Преміи по физикѣ и химіи присуждаются Шведскою Академіею Наукъ; по фізіологіи и медицинѣ — Каролинскою медико-хирургическою академіею въ Стокгольмѣ; по литературѣ—Стокгольмскою академіею словесности; по трудамъ въ пользу мира народовъ—комиссіею изъ 5 членовъ, избираемыхъ Норвежскимъ Стортингомъ (парламентомъ). Присужденіе премій должно производиться безъ всякаго отношенія къ національности и полу соискателей—единственно на основаніи заслугъ.

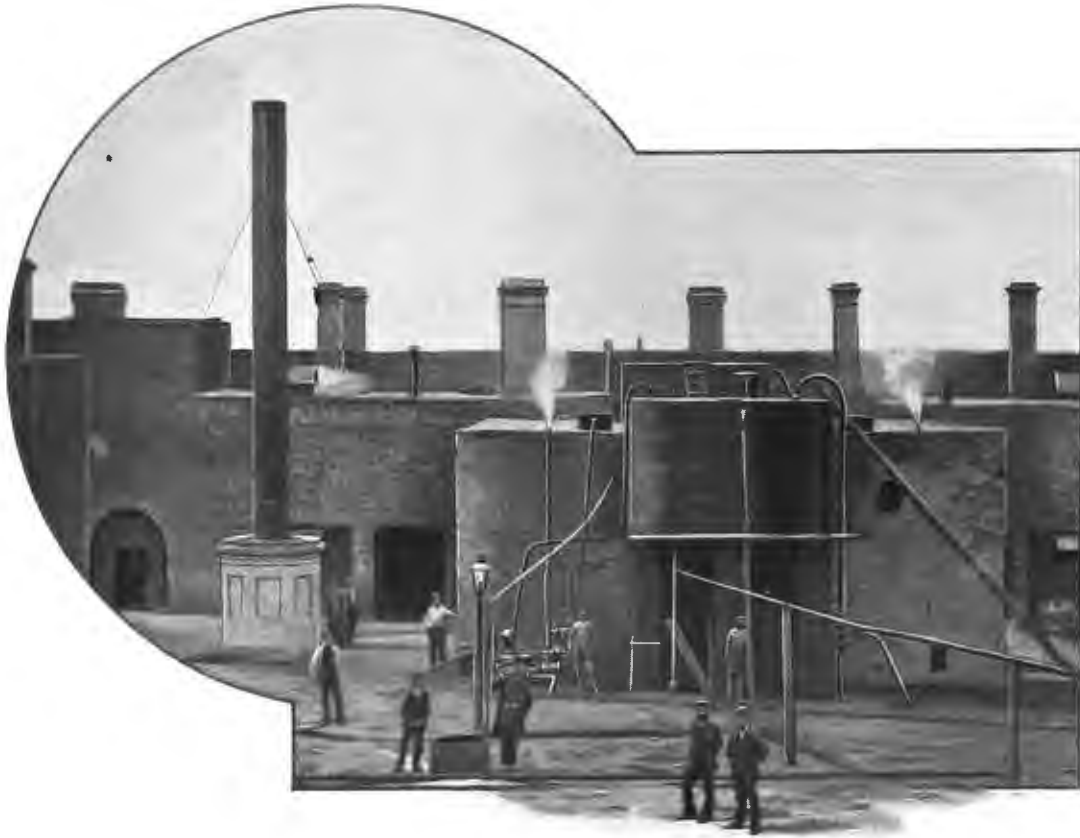
Робертъ Эмануиловичъ Нобель—родился 4 августа 1829 года въ Стокгольмѣ, гдѣ и воспитывался при отцѣ. Когда отецъ обратно переселился въ Швецію, Робертъ Эмануиловичъ тоже покинулъ Россію, но въ 1860 году вернулся въ Россію и устроилъ въ Финляндіи заводъ для изготовленія нитроглицерина. Однако черезъ нѣсколько времени, въ виду происходившихъ несчастій, производство этого взрывчатого вещества было воспрещено Финляндскимъ Сенатомъ, и Робертъ Эмануиловичъ вновь вернулся въ Швецію, гдѣ занимался на нитроглицериновыхъ заводахъ отца и брата. Въ 1870 году, по приглашенію брата Людвига, онъ опять возвратился въ Петербургъ и работалъ на механическомъ заводѣ Людвига Эмануиловича. Когда Людвигъ Эмануиловичъ взялъ подрядъ изготовленія ружей на Ижевскомъ заводѣ, то возникъ вопросъ о замѣнѣ заграничнаго орѣха, для изготовленія ружейныхъ прикладовъ, отечественнымъ, имѣющимся у насъ только на Кавказѣ. Требовалось создать тамъ правильную эксплоатацію лѣса, устроить родъ факторіи для выработки на мѣстѣ болванокъ въ подготовленномъ видѣ, организовать удобную и дешевую водную перевозку и, наконецъ, построить сушильни и хранилища. Осуществленіе этого дѣла на мѣстѣ, въ Закавказьѣ, передано было, въ качествѣ самостоятельнаго предпріятія, Роберту Эмануиловичу. Первоначально дѣло это представлялось небезвыгоднымъ, при условіи обезпеченія за нимъ поставки орѣха на всѣ три оружейные завода; но при ближайшемъ ознакомленіи на мѣстѣ оказалось, что на Кавказѣ не имѣется сплошныхъ орѣховыхъ лѣсовъ; приходилось собирать и свозить отдѣльные экземпляры деревъ, что представлялось очень хлопотливымъ и не выгоднымъ. Кромѣ того, правительство сперва отказало въ поставкѣ орѣха на другіе заводы, а затѣмъ рѣшилось замѣнить трудно добываемый и дорогой орѣхъ распространенной и дешевой березой.

Однако поѣздка Роберта Эмануиловича на Кавказъ не пропала даромъ. Вернувшись обратно въ 1873 году, за несостоявшимся осуществленіемъ лѣсопромышленнаго предпріятія, онъ указалъ на важное значеніе нефтяного дѣла, которымъ увлекся будучи проѣздомъ въ Баку, гдѣ рассчитывалъ познакомиться съ привознымъ изъ Персіи де-



Робертъ Эмануиловичъ Нобель

РОБЕРТЪ ЭМАНУИЛОВИЧЪ НОБЕЛЬ.



Керосиновый завод Р. Э. Нобель.

ревомъ. Пожелавъ принять участіе въ нефтяномъ дѣлѣ, онъ по возвращеніи съ Кавказа уговорилъ брата Людвигъ войти съ нимъ въ компанію для учрежденія небольшого нефтяного предпріятія. Получивъ согласіе брата, Робертъ Эмануиловичъ снова отправился на Кавказъ, гдѣ съ 1875 по 1876 г. вынесъ на своихъ плечахъ тяжелую работу піонера.

Робертъ Эмануиловичъ глубоко вѣрилъ, что бакинскому нефтяному дѣлу предстоитъ широкое развитіе и блестящая будущность, но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ хорошо видѣлъ всѣ слабыя стороны практиковавшихся тамъ способовъ производства и задался цѣлью поставить его на уровень современныхъ требованій промышленности. Въ этихъ видахъ, въ 1875 году, онъ приобрѣлъ у Тифлискаго Общества въ Черномъ городкѣ небольшой заводъ, заплативъ за него около 25 тыс. руб. Перестроивъ его, онъ сталъ производить на немъ разнообразныя манипуляціи для улучшенія техники нефтеобрабатывающей промышленности, примѣнительно къ свойствамъ мѣстнаго сырого матеріала. Установившаяся шаблонная работа не могла удовлетворить его, а между тѣмъ тогдашняя акцизная система, своею чрезмѣрною регламентаціей всѣхъ стадій производства, не давала простора новой мысли, и каждая попытка сойти съ проторенной дороги обходилась предпринимателю крайне дорого. Нѣсколько ранѣе покупки завода Робертъ Эмануиловичъ приобрѣлъ нефтяныя участки и сталъ производить на нихъ буре-

ніе, приспособляясь къ мѣстнымъ условіямъ. Однако ассигнованныхъ, въ компаніи съ братомъ, средствъ оказалось недостаточно для раз-роставшагося дѣла. Между тѣмъ ему было ясно, что успѣха можно было ожидать только при крупныхъ размѣрахъ производства. Чтобы расши-рить предпріятіе, Робертъ Эмануиловичъ счелъ необходимымъ болѣе глубоко заинтересовать бакинскою нефтяною промышленностью брата своего Людвигъ, который затѣмъ всецѣло и отдался этому дѣлу.

Начинанія Роберта Эмануиловича до осени 1876 года, за краткостью времени, не имѣли особенно важнаго значенія для промышленности, хотя всетаки онъ началъ буровыя работы, перестроилъ керосиновый заводъ и впервые добился полученія прекраснаго продукта, соперни-чавшаго съ американскимъ. Во всякомъ случаѣ, Роберту Эмануило-вичу, безспорно, принадлежитъ честь закладки перваго камня грандіознаго зданія, воздвигнутаго затѣмъ творчествомъ Людвигъ Эмануиловича. Робертъ Эмануиловичъ продолжалъ работать въ нефтяномъ дѣлѣ до 1880 года, когда, перенеся тяжелую болѣзнь, покинулъ Кавказъ, уѣхалъ за границу, гдѣ и проживалъ, по слабости здоровья, вдали отъ дѣлъ, оставаясь лишь пайщикомъ Товарищества. Скончался онъ въ 1896 году.

Людвигъ Эмануиловичъ Нобель—родился 27 іюля 1831 года въ Стокгольмѣ, гдѣ и провелъ первые годы дѣтства. При переселеніи отца въ Петербургъ ему едва минуло 11 лѣтъ. На заводѣ отца онъ прошелъ прекрасную практическую школу машиностроительнаго дѣла. Послѣ отъѣзда отца въ Швецію Людвигъ Эмануиловичъ нѣкоторое время, по желанію кредиторовъ, продолжалъ веденіе машиностроительнаго завода, но затѣмъ пожелалъ имѣть самостоятельное дѣло и для этого сначала арендовалъ, а потомъ и пріобрѣлъ въ собственность маленькій заводъ Ишервуда на Выборгской сторонѣ. Здѣсь, благодаря природнымъ да-рованіямъ и настойчивому, неутомимому труду, онъ быстро превратилъ маленькій заводъ въ перворазрядное машиностроительное предпріятіе, стоявшее не только на ряду, но во многомъ впереди своего вѣка. По-разительно разнообразіе издѣлій, производство которыхъ установлено было Людвигомъ Эмануиловичемъ на своемъ заводѣ: артиллерійскіе снаряды, пушки и лафеты, подводныя мины и торпеды, щиты для охраны пѣхоты отъ ружейныхъ пуль, машины для обработки метал-ловъ и производства пороха, винтовыя сваи, бѣгунныя фабрики съ лежнями, реторты для обжиганія угля, канатныя передачи рабочей силы отъ паровыхъ машинъ, гидравлическіе прессы (нѣкоторые типы—впер-вые въ Россіи), токарно-сверлильные станки для чугунныхъ пушекъ, паровыя молоты, разнообразнѣйшіе станки, механизмы и машины, огромные опрѣснители для снабженія водою войскъ въ Закаспійскомъ краѣ (заказъ исполненъ въ 10 мѣсяцевъ), бездымныя нефтяныя топки, прессованіе пороховаго состава въ свинцовыхъ трубкахъ малаго ді-аметра, локомобили, экипажныя оси и скаты съ колесами, резиновыя шины и многое другое. Все это Людвигъ Эмануиловичъ изготовлялъ

или впервые въ Россіи, или въ новыхъ образцахъ и моделяхъ, или новыми методами и приѣмами.

Особенно заслуженную извѣстность получили работы Людвигъ Эмануиловича по Артиллерійскому вѣдомству. Въ половинѣ 60-хъ годовъ въ военной техники пріобрѣли значеніе бронебойные снаряды закаленного чугуна, впервые изготовленные заводомъ Грюзона (въ Германіи). Послѣ перваго же сдѣланнаго нами заграничнаго заказа этихъ снарядовъ, предложено было нѣкоторымъ изъ нашихъ частныхъ заводовъ попытаться установить у себя изготовленіе такихъ же снарядовъ. Людвигъ Эмануиловичъ уже черезъ полгода представилъ пробные снаряды, оказавшіеся на испытаніи выше своего первообраза—снаряда Грюзона, и за періодъ 1866—78 гг. изготовилъ ихъ 7.750 шт., при чемъ произвелъ значительныя усовершенствованія и выработалъ общепринятый затѣмъ образецъ снарядовъ закаленного чугуна. Въ періодъ Русско-Турецкой войны, Людвигъ Эмануиловичъ исполнилъ огромный и спѣшный заказъ — около 500 тыс. полевыхъ снарядовъ (шрапнелей и гранатъ), въ короткій девятимѣсячный срокъ; полгода не было готовыхъ издѣлій; но въ это время кипѣла по строго обдуманному и точно исполненному плану подготовительная работа по снабженію завода недостававшими средствами производства—и весь заказъ былъ исполненъ своевременно. При перевооруженіи полевой артиллеріи, тоже совпавшемъ съ періодомъ Русско-Турецкой войны, Людвигъ Эмануиловичъ оказалъ артиллерійскому вѣдомству значительныя услуги не только блестящимъ исполненіемъ, въ короткіе сроки, спѣшныхъ заказовъ, которые давались ему зачастую безъ торговъ, на основаніи заслуженнаго имъ полнаго довѣрія, но во многихъ случаяхъ и непосредственнымъ участіемъ въ разработкѣ образцовъ вооруженія; такъ, напримѣръ, образцы обоихъ главныхъ снарядовъ для полевыхъ орудій (діафрагменной шрапнели и сегментной гранаты) были разработаны на его заводѣ. Всего артиллерійскихъ снарядовъ было изготовлено Людвигомъ Эмануиловичемъ свыше 920 тысячъ штукъ.

Первыя скорострѣльные пушки Гатлинга были заказаны за границею (въ Америкѣ). Второй заказъ этихъ пушекъ былъ сданъ Людвигу Эмануиловичу въ 1870 г. безъ торговъ, по довѣрію. Исполняя этотъ заказъ, онъ выработалъ попутно другой, облегченный типъ такихъ же пушекъ. Пушки этого облегченнаго образца были заказаны ему, опять безъ торговъ, и построены имъ въ періодъ 1873—75 годовъ. Для пушекъ этихъ были выработаны и облегченные лафеты, оригинальной конструкціи, замѣчательно оправдавшіе себя въ Туркестанской войнѣ, послѣ переходовъ въ нѣсколько тысячъ верстъ. Дѣятельная мысль Людвигъ Эмануиловича предвидѣла, что будущность скорострѣльныхъ пушекъ относится къ крѣпостной артиллеріи (о чемъ тогда не было еще и рѣчи), и что вообще идея скорострѣльныхъ пушекъ не ограничивается ружейнымъ калибромъ, а захватитъ калибры артиллерійскіе.

Въ этихъ видахъ онъ разрабатывалъ на своемъ заводѣ, совмѣстно съ Загоскинымъ, скорострѣльную пушку дюймового калибра, типа Гатлинга, и скорострѣльную пушку, предложенную Барановскимъ, калибромъ 1½, 2 и 2½ д., получившую примѣненіе въ горной артиллеріи и много лѣтъ спустя послужившую прототипомъ новѣйшихъ скорострѣльныхъ морскихъ пушекъ Гочкисса и Норденфельда. Многокамерныя пушки—тоже идея Людвигъ Эмануиловича, приблизительно 1874-го года, т. е. на 10 лѣтъ ранѣе первыхъ извѣстій о такихъ пушкахъ, появившихся въ литературѣ. Всего имъ было построено 180 пушекъ и 2.044 лафетовъ различныхъ системъ.

Особенно много поработалъ Людвигъ Эмануиловичъ въ ружейномъ дѣлѣ. Въ 1867—70 годахъ имъ произведена была передѣлка 100 тыс. ружей, заряжаемыхъ съ дула, въ заряжающіяся сзади, по системѣ Карле и Крынка, причемъ впервые въ Россіи былъ примѣненъ принципъ взаимозамѣняемости (тождественности) частей. Въ 1872—4 годахъ имъ были выработаны образцы крѣпостныхъ ружей. Какъ только народился вопросъ о магазинныхъ ружьяхъ, Людвигъ Эмануиловичъ представилъ свою оригинальную попытку приспособить однозарядную винтовку къ магазинной стрѣльбѣ, помощью приставного магазина. Хотя попытка эта не имѣла практическихъ послѣдствій, однако едва ли не ему принадлежитъ первенство идеи, получившей въ послѣдствіи обширное развитіе въ системахъ Ли, Манлихера и другихъ. Но особенно замѣчательна организованная имъ на Ижевскомъ заводѣ постройка ружей системы Бердана въ 1871 и слѣд. годахъ. Изготовленіе ружей, въ количествѣ 200.000 штукъ, было сдано на коммерческомъ правѣ капитану П. А. Бильдерлингу, по опредѣленной цѣнѣ, на семилѣтній срокъ, съ обязательствомъ—снабдить заводъ полнымъ комплектомъ машинъ, изготовлять оружіе исключительно машиннымъ способомъ, съ полною взаимозамѣняемостью частей, довести ежегодное производство до 30 тыс. ружей, и по окончаніи контрактнаго срока — сдать въ казну обратно заводъ съ машинами и вполнѣ установленнымъ производствомъ. Для организациіи столь сложнаго дѣла, къ тому же въ мѣстности, отдаленной на 2000 верстъ отъ столицы, на 1000 верстъ отъ рельсоваго пути и лишенной даже телеграфа, П. А. Бильдерлингъ обратился къ Людвигу Эмануиловичу, съ которымъ онъ познакомился еще въ дѣтствѣ и сблизился при работахъ по оружейному дѣлу съ 1866 года. Они условились, на правахъ полного равенства участія въ рискѣ и въ выгодахъ, поставить дѣло такимъ образомъ, что заводъ Людвигъ Эмануиловича долженъ былъ служить какъ бы механической мастерской для Ижева, его контора—главной конторой предпріятія; въ качествѣ руководителей, должны были отправиться въ Ижевъ лучшіе изъ его мастеровъ, техниковъ, механиковъ, чертежниковъ и инженеровъ. По условіямъ заказа пришлось, впервые въ Россіи, организовать изготовленіе стали, для стволовъ и другихъ частей ружей, прежде выписывавшейся изъ-за гра-

СЛ. В. МЕХАНЧЕСКІЙ

ЗВОКРЕ

Л. НОБЕЛЬ





Нефтяные промысла.

ницы. Для этого необходимо было оружейный завод переустроить совершенно заново, снабдивъ его всѣми механическими приспособленіями, машинами и станками, необходимыми для выработки столь сложнаго оружія. Болѣе тысячи разныхъ станковъ и машинъ было изготовлено на заводѣ Людвигъ Эмануиловича въ С.-Петербургѣ, причемъ нѣкоторые являлись весьма остроумными изобрѣтеніями самого Людвигъ Эмануиловича, другіе же были изготовлены по его указаніямъ; вообще же характеръ станковъ и самыхъ способовъ обработки во многомъ отличался какъ отъ тульскаго (копіи съ англійскаго), такъ и отъ американскаго, и былъ результатомъ самостоятельной выработки, характеризовавшейся—простотою, цѣлесообразностью и практичностью рѣшенія задачи. Въ теченіе контрактнаго срока Ижевскому заводу, увеличившему свою производительную способность съ 30 т. ружей въ годъ, обязательныхъ по контракту, до 100 т., было послѣдовательно дано нѣсколько дополнительныхъ заказовъ, по цѣнамъ все уменьшавшимся. Всего, въ теченіе восьми лѣтъ, Ижевскій заводъ изготовилъ и сдалъ 453.455 ружей, съ запасными же частями—полъ-милліона ружей, т. е. въ 2¹/₂ раза болѣе первоначальнаго, основнаго заказа; цѣна же за винтовку съ 27 рублей понизилась до 21 рубля. Кромѣ того, изготовлено 300.000 стальныхъ стволовъ для другихъ оружейныхъ заводовъ. Благодаря умѣлой организациі дѣла, работа эта, несмотря на умѣренныя цѣны, оказалась выгодною для компаньоновъ и послужила основаніемъ дальнѣйшаго участія ихъ въ нефтяномъ дѣлѣ.

Заслуги Людвигу Эмануиловичу по изготовленію орудій обороны страны были оцѣнены правительствомъ. Въ 1875 году онъ былъ награжденъ орденомъ Св. Анны 2 ст. „за содѣйствіе и особые труды по устройству въ Ижевскомъ оружейномъ заводѣ технической части“. Въ 1877 году Товарищъ Генераль-Фельдцейхмейстера въ официальномъ письмѣ къ Людвигу Эмануиловичу между прочимъ высказалъ: „Не могу не сознать, что по усовершенствованію технической части артиллеріи я во многомъ обязанъ Вашимъ глубокимъ познаніямъ въ техникѣ и Вашей неусыпной заботливости и добросовѣстности при исполненіи принимаемыхъ на себя заказовъ. Мнѣ остается только желать, чтобы и на будущее время Вы своею просвѣщенной дѣятельностью содѣйствовали къ дальнѣйшему преуспѣванію нашего оружія“. Въ другомъ официальномъ письмѣ Товарищъ Генераль-Фельдцейхмейстера писалъ Людвигу Эмануиловичу: „Зная изъ долготѣняго опыта Вашу постоянную готовность содѣйствовать тѣмъ мѣрамъ, которыя принимались мною для усовершенствованія матеріальной части нашей артиллеріи и для снабженія нашихъ войскъ предметами вооруженія, а также и то отличное состояніе, въ которое, благодаря Вашей просвѣщенной дѣятельности, приведенъ Вашъ литейный и механическій заводъ въ Петербургѣ, я предполагаю воспользоваться въ обширномъ размѣрѣ средствами Вашего завода для предстоящихъ въ скоромъ времени значительныхъ и экстренныхъ работъ по перевооруженію нашей полевой артиллеріи. Сообщая Вамъ объ этомъ, я остаюсь твердо увѣреннымъ, что заводъ Вашъ и нынѣ будетъ отличаться отчетливымъ и вполне добросовѣстнымъ выполненіемъ предстоящихъ ему отъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія заказовъ и что Вы не откажете въ Вашемъ личномъ содѣйствіи къ тому, чтобы предстоящія Вашему заводу работы были своевременно и съ успѣхомъ выполнены“. По полученіи извѣстія о кончинѣ Людвигу Эмануиловичу, Управляющій дѣлами Артиллерійскаго Комитета представилъ Генераль-Адъютанту Софіано особый докладъ. „Покойный Людвигъ Нобель,—говорится въ этомъ докладѣ,—много лѣтъ принималъ полезное участіе въ работахъ нашей артиллеріи, и дѣятельность его связана особенно съ трудными эпохами, ею пережитыми въ послѣднюю четверть столѣтія (эпоха перевооруженія) — снаряды закаленного чугуна, скорострѣльные ружья Крынка и Карле, лафеты крѣпостной и полевой артиллеріи и проч. Покойный не мало потрудился и для другихъ отраслей военной техники. Въ этотъ продолжительный періодъ времени вполне выяснились какъ даровитость его, такъ и характеръ воистину добрыхъ преданій: чести и доброжелательства. Велика отвѣтственность его преемниковъ передъ памятью о покойномъ. Во вниманіе къ изложенному испрашиваю разрѣшенія Вашего Высокопревосходительства выразить семейству покойнаго соболезнованіе о постигшей его утратѣ, отъ имени Вашего Высокопревосходительства“. На докладѣ этомъ Товарищъ Генераль-Фельдцейхмей-

стера написалъ: „Прошу выразить семейству мое соболѣзнованіе и полное сочувствіе горю“.

Блестящія дарованія и неутомимую энергію свою Людвигъ Эмануиловичъ съ 1876 года переноситъ въ нефтяное дѣло. Посѣтивъ весною 1876 года, по приглашенію Роберта Эмануиловича, Бакинскій нефтяной районъ, онъ съ осени 1876 года вступаетъ въ нефтяное дѣло, начатое братомъ. Ознакомившись съ нефтяными богатствами Апшеронскаго полуострова, онъ сразу понялъ какое блестящее будущее ожидаетъ эту промышленность, если громоздкую и неуклюжую организацію ея привести въ соотвѣтствіе съ требованіями и усовер-



Промыслы въ Сабунчахъ.

шенствованіями современной техники. Но было бы ошибочно предполагать, что Людвигъ Эмануиловичъ, приступая къ нефтяному дѣлу, предвидѣлъ размѣры затратъ, которыя впослѣдствіи пришлось произвести для достиженія цѣли. Нѣтъ, ихъ размѣра онъ точно не предусматривалъ. Онъ видѣлъ только ясно поставленную предъ собою задачу — сдѣлать керосинъ дешевымъ, доступнымъ предметомъ всеобщаго употребленія. Лишь по мѣрѣ расширенія дѣятельности въ послѣдующіе три года, захватившей не только добычу и переработку нефти, но также перевозку и торговлю ею, предъ нимъ стало выясняться, что предпріятіе должно принять очень крупныя масштабы.

Чтобы направить дѣло по намѣченному пути — приобрести новые нефтяные участки, усиливать заводскія средства, увеличивать транспортновочныя силы и устроить систему складовъ— требовался громадный капиталъ. Тогда онъ остановился на мысли увеличить средства предприятия путемъ преобразования его въ акціонерное общество. Въ 1879 году было учреждено „Товарищество нефтяного производства бр. Нобель“, съ основнымъ капиталомъ въ 3 милл. руб., увеличеннымъ впоследствии до 4, 6, 10 и 15 милл. руб. Въ качествѣ учредителей Товарищества, кромѣ Людвигъ Эмануиловича выступили два брата его, Робертъ и Альфредъ, и полковникъ П. А. Бильдерлингъ. Несмотря, однако, на переходъ предприятия въ акціонерную форму, Людвигъ Эмануиловичъ продолжаетъ оставаться руководителемъ всей обширной организаціи и инициаторомъ всѣхъ нововведеній. Съ этого времени, подкрѣпленное необходимыми капиталами, предприятие вступаетъ въ новый фазисъ своего развитія. Товарищество нефтяного производства бр. Нобель становится во главѣ всей русской нефтяной промышленности, даетъ ей тонъ и направленіе. Послѣ смерти Людвигъ Эмануиловича, Товарищество, слѣдуя завѣтамъ своего учредителя, продолжало видѣть источникъ своего преуспѣянія въ преимуществахъ, которыя создаются улучшеніемъ качествъ продукта, удешевленіемъ производства и усовершенствованіями въ условіяхъ доставки. Только благодаря этимъ принципамъ, твердо поставленнымъ Людвигомъ Эмануиловичемъ въ основу при сооруженіи грандіознаго зданія русской нефтяной промышленности, удалось побѣдоносно выйти изъ той борьбы съ американскимъ керосиномъ, которую предстояло выдержать нашей промышленности сначала на русскомъ, а затѣмъ и на міровомъ рынкѣ.

Личность Людвигъ Эмануиловича предстала бы передъ нами въ очень одностороннемъ освѣщеніи, если бы мы ограничились лишь характеристикой его промышленной дѣятельности. Это былъ не только просвѣщенный, передовой предприниматель — это былъ человѣкъ горячаго общественнаго темперамента, неустанный проповѣдникъ новыхъ идей. Особенно кипучую дѣятельность проявилъ онъ въ Имп. Русскомъ Техническомъ Обществѣ. Съ самаго основанія Общества онъ принималъ живое участіе въ работахъ его и своими сообщеніями содѣйствовалъ той напряженной дѣятельности, которою отличалось Техническое Общество уже въ первые годы своего существованія. Сообщенія Людвигъ Эмануиловича всегда выслушивались съ напряженнымъ вниманіемъ, какъ вслѣдствіе свойственной ему талантливости и образности изложенія, такъ и въ виду основательнаго и глубокаго знакомства докладчика съ предметомъ рѣчи, обыкновенно затрагивавшимъ какой-либо жизненный вопросъ промышленности, съ которымъ онъ сталкивался въ своей технической практикѣ. Двѣ сферы дѣятельности, сначала — машиностроительное дѣло, а затѣмъ — нефтяная



У крѣпостной стѣны въ Баку.

промышленность, которымъ посвятилъ свою многотрудную жизнь Людвигъ Эмануиловичъ, были предметомъ его постоянныхъ заботъ, и изъ нихъ онъ черпалъ богатый матеріалъ для своихъ докладовъ, въ которыхъ дѣлился обширными свѣдѣніями и побуждалъ къ начинаніямъ.

Уже въ годъ основанія Техническаго Общества, 21 ноября 1866 г., Людвигъ Эмануиловичъ сдѣлалъ первое сообщеніе—„О машинной формовкѣ при отливкѣ чугуна“. Въ засѣданіи 18 марта 1867 г., послѣ сообщенія г. Никитина „О котельномъ производствѣ“, Людвигъ Эмануиловичъ возбудилъ слѣдующія вопросы: 1) можемъ ли мы по цѣнѣ соперничать съ иностранцами въ постройкѣ машинъ, 2) надобно-ли желать, чтобы машины строились у насъ въ Россіи, и 3) если надобно этого желать, то при какихъ условіяхъ возможно у насъ развитіе механическихъ заводовъ. Важность этихъ вопросовъ для отечественной промышленности, выраженная въ рѣчи Людвигъ Эмануиловича и подкрѣпленная данными, заимствованными изъ собственнаго опыта и знакомства съ общей постановкою въ Россіи машиностроительнаго дѣла, не могла не обратить на себя вниманія Техническаго Общества. Возбужденные вопросы послужили предметомъ всесторонняго изученія Обществомъ въ специальной комиссіи. Заключенія Техническаго Общества по изложеннымъ вопросамъ были предметомъ особаго ходатайства передъ правительствомъ. Въ 1874 году Людвигъ Эмануиловичъ дѣлаетъ сообщеніе „О вліяніи казенныхъ заказовъ на развитіе частной механической промышленности“. Техническое Общество отнеслось съ полнымъ вниманіемъ къ затронутымъ Людвигомъ Эмануиловичемъ вопросамъ и для обсужденія ихъ постановило созвать Съѣздъ дѣяте-

лей по машиностроительной промышленности. На Създѣ этомъ, состоявшемся въ 1874 году, Людвигъ Эмануиловичъ сдѣлалъ нѣсколько весьма важныхъ докладовъ и между ними—о трудахъ Комиссіи по выработкѣ новаго таможеннаго тарифа, въ составленіи котораго онъ принималъ весьма дѣятельное участіе. Къ этому же времени относятся два сообщенія Людвигъ Эмануиловича: „О причинахъ застоя въ нашей механической промышленности“ и „О необходимости принятія правильно организованныхъ покровительственныхъ мѣръ для поднятія горнопромышленнаго дѣла“. Въ слѣдующемъ году Людвигъ Эмануиловичъ дѣлаетъ еще нѣсколько сообщеній, имѣющихъ отношеніе къ механической промышленности: „О томъ, возможно ли различать желѣзо, бессемеровскій металлъ и сталь и о важности рѣшенія этого вопроса для промышленности“; „Объ успѣхахъ бессемерованія на Уралѣ“; „О вліяніи на развитіе техническихъ производствъ разныхъ способовъ заготовленія предметовъ для военнаго вѣдомства, посредствомъ торговъ“. Два изъ этихъ сообщеній—первое и третье—послужили предметомъ специальной разработки въ Обществѣ. Къ 1876 году относится сообщеніе „О синдикатѣ машиностроителей и горнозаводчиковъ для содѣйствія выдѣлкѣ и распространенію машинъ“. Это сообщеніе было послѣднимъ по вопросу о машиностроительномъ дѣлѣ. Въ томъ же году Людвигъ Эмануиловичъ представилъ обстоятельный докладъ „О своевременности введенія метрическихъ мѣръ и вѣсовъ въ Россіи“. Инициатива эта была встрѣчена всеобщимъ сочувствіемъ не только въ средѣ Техническаго Общества, но и со стороны всѣхъ тѣхъ учреждений и ученыхъ обществъ, которымъ были представлены работы Техническаго Общества, вызванныя этимъ докладомъ. Проектъ введенія метрическихъ мѣръ и вѣсовъ въ Россіи былъ разработанъ и представленъ правительству, и когда наступитъ время столь желательнаго осуществленія этого важнаго дѣла, имя Людвигъ Эмануиловича будетъ помянуто съ признательностью, какъ лица, инициативой своей способствовавшего его разрѣшенію.

Первое знакомство Людвигъ Эмануиловича съ кавказскою нефтяною промышленностью, какъ было сказано, относится къ 1876 году—и уже въ 1877 году, въ своемъ сообщеніи Техническому Обществу—„Взглядъ на бакинскую нефтяную промышленность и ея будущность“,—онъ представляетъ обширный, совершенно законченный планъ развитія нефтяной промышленности. Въ этомъ сообщеніи Людвигъ Эмануиловичъ, констатируя фактъ огромнаго запаса нефти на Кавказѣ, предлагаетъ, помимо отмѣны акциза, слѣдующія мѣры: прокладку нефтепроводовъ для снабженія заводовъ нефтью изъ Балаханъ; устройство желѣзныхъ резервуаровъ для храненія нефти; болѣе широкое примѣненіе нефтяныхъ остатковъ для отопленія паровыхъ котловъ и для газоваго производства; улучшеніе качества керосина; наливную перевозку готоваго продукта въ вагонахъ и судахъ; устройство запас-

ныхъ резервуаровъ на мѣстахъ сбыта. Вся организація этого сложнаго дѣла была предусмотрѣна детально, до мелочей—обозначены пункты для установки резервуаровъ, опредѣлены размѣры желѣзнодорожныхъ цистернъ и пр. Программа эта впослѣдствіи и была осуществлена Людвигомъ Эмануиловичемъ. Въ 1882 г., въ сообщеніяхъ: „О нефтяной промышленности Россіи“ и „Ламповый вопросъ и употребленіе нефти, какъ топлива“—Людвигъ Эмануиловичъ дополняетъ свой первоначальный планъ предположеніемъ о возможности широкаго распространенія тяжелыхъ нефтяныхъ освѣтительныхъ маселъ не только въ Россіи, но и за границей, при соотвѣтствующемъ усовершенствованіи лампъ, а также вновь обращаетъ вниманіе на выгодное примѣненіе нефтяныхъ остатковъ для отопленія паровыхъ котловъ на пароходахъ и знакомитъ съ изобрѣтенной имъ форсункой.

Кромѣ многочисленныхъ докладовъ, Людвигъ Эмануиловичъ принималъ участіе во многихъ специальныхъ комиссіяхъ, учреждавшихся при Техническомъ Обществѣ, напр., въ комиссіи по вопросу о работѣ малолѣтныхъ, о сложеніи акциза съ керосина, о мѣрахъ къ развитію нефтяного промысла, по разработкѣ уставовъ и программъ желѣзнодорожныхъ училищъ, по изслѣдованію смазочныхъ маселъ, по устройству сѣзда по разсмотрѣнію проекта частнаго политехникума, по вопросу о предосторожностяхъ при употребленіи жидкаго топлива, по вопросу о Баку—Батумскомъ нефтепроводѣ и др. Участіе Людвигъ Эмануиловича при обсужденіи вопросовъ, возбуждавшихся въ Обществѣ, высоко цѣнилось, такъ какъ оно всегда отмѣчалось характеромъ серьезности, жизненности и практичности.

Сочувствіе Людвигъ Эмануиловича дѣятельности Техническаго Общества выражалось не только въ посильномъ трудѣ, но и въ матеріальныхъ пожертвованіяхъ. Когда, въ 1869 году, подъ руководствомъ Общества была устроена школа при станціи Варшавской желѣзной дороги, Людвигъ Эмануиловичъ былъ въ числѣ первыхъ жертвователей на это дѣло. Въ 1872 году, когда зашла рѣчь объ открытіи курсовъ для рабочихъ, онъ, совмѣстно съ другими, привлеченными имъ фабрикантами и заводчиками, обезпечиваетъ существованіе основанныхъ при Сампсоніевскомъ уѣздномъ училищѣ курсовъ для рабочихъ, ежегодными взносами въ суммѣ 1.300 руб. При открытіи ремесленнаго училища Людвигъ Эмануиловичъ вновь является жертвователемъ. Въ 1880 году онъ удостоивается благодарности Августѣйшаго Покровителя И. Р. Техническаго Общества, Великаго Князя Константина Николаевича, за труды и пожертвованія по школамъ Техническаго Общества. Въ 1884 году онъ былъ избранъ почетнымъ членомъ Постоянной Комиссіи по техническому образованію—за его участіе и постоянныя пожертвованія. Кромѣ пожертвованій на школы Общества, Людвигъ Эмануиловичъ вносилъ анонимно, черезъ почетнаго члена Общества академика Гадолина, въ теченіе четырехъ лѣтъ, по 5.000 руб.,

на разработку технических вопросов. Благодаря этому, Общество предприняло въ свое время рядъ научныхъ работъ (изслѣдованіе смазочныхъ маселъ, испытаніе рельсовъ, изслѣдованіе гребныхъ винтовъ и др.) и получило возможность окончить предпринятую, по инициативѣ самого же Людвигъ Эмануиловича, разработку вопроса о введеніи метрической системы мѣръ и вѣсовъ въ Россіи. Предпріятія Общества по устройству музея и выставокъ также не обходились безъ поддержки Людвигъ Эмануиловича.

Заслуги Людвигъ Эмануиловича въ области техники были много разъ засвидѣтельствованы почетными наградами, русскими и иностранными. Технологическій Институтъ, за выдающіяся техническія заслуги Людвигъ Эмануиловича, присвоилъ ему почетное званіе инженеръ-технолога, примѣры чему очень рѣдки. Въ память заботъ Людвигъ Эмануиловича о разработкѣ техническихъ вопросовъ, послѣ смерти его, ближайшее очередное общее собраніе пайщиковъ и акціонеровъ Товарищества постановило учредить золотую медаль и премію, имени Людвигъ Эмануиловича Нобеля и съ этою цѣлью передать въ распоряженіе Техническаго Общества капиталъ, единовременно, съ тѣмъ, чтобы черезъ каждые 3 года, на проценты съ этого капитала, Обществомъ выдавалась премія и медаль за лучшее сочиненіе по металлургіи, нефтепромышленности (въ общемъ ея объемѣ или какой-либо отдѣльной части), или же за какія-либо выдающіяся изобрѣтенія и усовершенствованія въ техникѣ этихъ же производствъ за истекшее трехлѣтіе. Дополнительнымъ постановленіемъ соединеннаго собранія Правленія и Совѣта Товарищества капиталъ этотъ опредѣленъ былъ въ 6000 рублей.

Съ глубокимъ интересомъ слѣдилъ также Людвигъ Эмануиловичъ за разработкою вопросовъ общей экономической политики и нефтяного дѣла въ періодической печати. Онъ читалъ все, что появлялось по этой части въ русскихъ, французскихъ, нѣмецкихъ и англійскихъ газетахъ. Выборки изъ нихъ, сдѣланныя его секретарями, составляютъ цѣлые томы. Всѣ эти выборки не только имъ прочитаны, но и вызвали съ его стороны замѣчанія или возраженія. Съ горячностью онъ отстаивалъ въ печати свои убѣжденія; газетной полемикѣ онъ отдавался съ азартомъ—даже по вопросамъ, не имѣвшимъ къ его промышленной дѣятельности ближайшаго отношенія. Любопытна, между прочимъ, обширная статья, напечатанная Людвигомъ Эмануиловичемъ въ *Journal de St. Pétersbourg* (за 1886 г. № 81) по поводу циркуляра Министра Финансовъ, обращеннаго къ биржевымъ комитетамъ. Въ этой статьѣ онъ весьма опредѣленно высказываетъ свои экономическіе взгляды: такъ, онъ говоритъ: „капиталъ въ промышленномъ дѣлѣ—это высшее знаніе, наилучшая организація, усовершенствованныя орудія обработки и постоянный прогрессъ; безъ этихъ условій капиталъ немислимъ, потому что деньги, неразумно затраченные, быстро поглощаются промышленностью“



Домъ Л. Э. Нобеля въ С.-Петербургѣ.

этимъ несравненнымъ уравниателемъ состояній“. Свои статьи и полемическія замѣтки Людвигъ Эмануиловичъ писалъ самъ, или при помощи стенографа, и этимъ работамъ онъ посвящалъ не мало времени. Перомъ и словомъ онъ всюду отстаивалъ свои убѣжденія. Несмотря на то, что онъ говорилъ по-русски, какъ иностранецъ, иногда ломая слова, иногда составляя новыя, неупотребительныя, онъ любилъ говорить въ общественныхъ собраніяхъ. Въ рѣчахъ его мысль всегда была ясная, изложеніе стройное, выводы твердые, защита стойкая, приемы мягкіе. Вслѣдъ за обычнымъ приступомъ его „Милостивыя государы“—онъ быстро овладѣвалъ вниманіемъ слушателей, увлекалъ ихъ и обычно вызывалъ рукоплесканія. Своимъ оппонентамъ онъ отвѣчалъ всегда резонно, толково, опредѣлительно отстаивая свои взгляды, и при этомъ умѣлъ такъ благородно вести свои споры и сочетать доводы, что давалъ возможность оппоненту, нисколько не конфузясь, отказаться отъ ошибочной мысли, или непродуманнаго предложенія.

Приведенныя черты дѣятельности Людвигъ Эмануиловича показываютъ, что онъ не былъ „дѣльцомъ“—въ томъ значеніи, какое обыкновенно придаютъ этому слову, но былъ широкимъ промышленнымъ дѣятелемъ, съ горячимъ общественнымъ темпераментомъ. Было бы странно утверждать, что, приступая къ осуществленію своего грандіознаго плана благоустройства русской нефтяной промышленности, онъ руко-

водствовался лишь идейными цѣлями,—однако еще неправильнѣе было бы объяснять ту массу энергіи и труда, которую онъ вложилъ въ это дѣло, единственно стремленіемъ къ наживѣ. Этому противорѣчитъ, прежде всего, основной принципъ его торгово-промышленной дѣятельности—столь не обычный въ этой сферѣ—ничего не скрывать, ничего не монополизировать, не пользоваться никакими привилегіями: всѣ вводимыя имъ реформы и усовершенствованія онъ тотчасъ же дѣлалъ общественнымъ достояніемъ, даже не помышляя о какомъ-либо исключительномъ использованіи своей новой идеи, хотя каждая изъ нихъ, при монопольномъ осуществленіи, сулила большія выгоды.

Вглядываясь пристальнѣе въ черты характера Людвигу Эмануиловича, мы скорѣе видимъ въ немъ какого-то энтузіаста труда. Нетрудовыхъ денегъ онъ не желалъ — онѣ не соответствовали его натурѣ. Обычная поговорка его была: „въ тотъ день, когда не хочешь работать, не долженъ и ѣсть“. Онъ никогда не занимался биржевыми спекуляціями. На неоднократныя предложенія продать свое дѣло за границу на очень выгодныхъ условіяхъ, онъ отвѣчалъ: „Вы хотите, чтобы я обратилъ свои деньги въ процентныя бумаги, купилъ себѣ ножницы для отрѣзыванія купоновъ и ходилъ бы на биржу для ихъ продажи; я на это не согласенъ—мнѣ нужны не только деньги, но и дѣло“. И притомъ его не могло удовлетворять спокойное, рутинное дѣло, похожее на отрѣзываніе купоновъ. Нѣтъ, онъ любилъ въ дѣлѣ именно борьбу и непрерывное исканіе новыхъ путей. Свой взглядъ на задачи промышленнаго предпріятія прекрасно выразилъ онъ въ одной изъ рѣчей, обращенныхъ къ соучастникамъ Товарищества: „Не думайте,—говорилъ онъ,—что бы промышленное предпріятіе можно было сравнивать съ каменнымъ домомъ, который, по окончаніи его, остается только населить обеспеченными жильцами и получать съ нихъ квартирную плату. Нѣтъ, промышленное предпріятіе, правильно вѣдомое и разумно организованное, связано съ борьбой, въ которой успѣхъ зависитъ отъ предусмотрительности, настойчивости, трудолюбія и бережливости“.

Характеристика личности Людвигу Эмануиловича была бы не полной, если бы мы не сказали нѣсколькихъ словъ объ его эстетическихъ



Наливной пароходъ.

вкусахъ. У каждаго человѣка есть свой „jardin secret“, въ которомъ онъ проводитъ часы отдохновенія. Благородный характеръ этихъ интимныхъ вкусовъ налагаетъ мягкія, симпатичныя краски даже на самую сухую практическую дѣятельность. Среди напряженнаго труда Людвигъ Эмануиловичъ находилъ время предаваться своему любимому чтенію философіи, беллетристики и поэзіи. Эти предметы ему были хорошо знакомы на пяти языкахъ—шведскомъ, русскомъ, французскомъ, нѣмецкомъ и англійскомъ. Его любимымъ авторомъ былъ Вольтеръ. Онъ способенъ былъ увлекаться не только идеями, но и наружными формами—красотою, художественностью. Весьма тонкій цѣнитель живописи и ваянія, онъ къ музыкѣ, напротивъ, былъ совершенно равнодушенъ. Но онъ страдалъ отъ этой неполноты своихъ чувствъ, сознавалъ ущербъ въ извѣстной формѣ пріятныхъ ощущеній и старался восполнить этотъ пробѣлъ въ чувствахъ мозговымъ усиленіемъ. Онъ часто говорилъ, что съ большимъ интересомъ и вниманіемъ читаетъ музыкальную критику, чтобы, путемъ анализа ощущеній другихъ, постараться хотя бы сочувствовать наслажденію другихъ, такъ какъ непосредственное наслажденіе музыкой ему не дано.

Черты личнаго характера Людвигъ Эмануиловича отличались необыкновенною привлекательностью. Несмотря на то, что въ житейскихъ отношеніяхъ онъ часто казался несговорчивымъ, шероховатымъ, при ближайшемъ знакомствѣ съ нимъ эта черствая оболочка спадала, раскрывая высокія качества души, чуткой и воспріимчивой ко всему доброму, высокому и чистому. Подъ внѣшнею суровостью у него скрывалась теплая душа. На похоронахъ Людвигъ Эмануиловича проф. Ф. П. Ландцертъ вѣрно охарактеризовалъ душевныя качества этого человѣка; „Я желалъ сказать о другой его дѣятельности, мало кому извѣстной, потому что она совершалась безъ шума, безъ огласки — я говорю о помощи и словомъ, и дѣломъ, въ которой никогда и никому не было отказа. Я говорю о той истинно отеческой любви къ рабочимъ, о постоянныхъ заботахъ и попеченіяхъ о меньшей братіи, о тѣхъ его дѣяніяхъ, которыхъ я, какъ бывший врачъ на заводѣ, былъ постояннымъ свидѣтелемъ въ продолженіе болѣе чѣмъ двадцати лѣтъ... Въ продолженіе моей тридцатилѣтней учебной дѣятельности, мнѣ неоднократно приходилось прибѣгать къ Людвигу Эмануиловичу съ просьбою оказать пособіе бѣдному ученику или ученицѣ, дать возможность окончить курсъ ученія или отправиться для возстановленія силъ и здоровья на родину. Онъ радовался всею душою, что могъ помочь, никогда не было отказа, онъ считалъ этотъ день счастливымъ и рука его не оскудѣвала давать. Онъ только просилъ объ одномъ: чтобы не знали, что это отъ меня, что это далъ Нобель“. Когда проф. Ландцертъ уговаривалъ Людвигъ Эмануиловича, здоровье котораго сильно пошатнулось, прекратить хотя на время свои занятія, чтобы возстановить быстро падавшія силы, онъ отвѣчалъ ему: „Безъ труда мнѣ жизнь не въ жизнь, и я не считаю

себя въ правѣ покинуть созданное мною дѣло раньше, пока всѣ вступившіе въ него со мною и служившіе мнѣ и моему отцу не будутъ матеріально обеспечены на всю жизнь, какъ я самъ“.

Горячо интересуясь рабочимъ бытомъ, всею душою входя во всѣ его интересы, Людвигъ Эмануиловичъ въ то же время далеку былъ отъ всякой погони за популярностью, не заискивалъ передъ рабочими, не подлаживался къ нимъ. Но чувство человѣчности всегда живо проявлялось въ немъ, и никакой эгоистическій интересъ не могъ заглушить въ немъ требованій справедливости и гуманности. Эта черта гуманности и сознанія социальнаго долга капитала передъ трудомъ проходитъ красною нитью черезъ всѣ его воззрѣнія на рабочій вопросъ и получаетъ полное выраженіе въ созданныхъ имъ условіяхъ труда и бытовой обстановкѣ рабочаго люда. При обсужденіи вопроса о работѣ малолѣтнихъ, онъ горячо настаивалъ на абсолютномъ запрещеніи работы дѣтей, моложе 12 лѣтъ. Не отрицая основательности жалобъ заводчиковъ на прогулы и праздничные дни, мѣшающіе русскимъ рабочимъ добросовѣстно исполнять свои обязанности, онъ не считалъ этого непреодолимымъ: своихъ рабочихъ онъ убѣдилъ самихъ сократить число праздниковъ до 65 дней въ году, уменьшивъ въ то же время рабочій день съ 12 и 14 часовъ до 10¹/₂.

Основное воззрѣніе Людвигъ Эмануиловича на рабочій вопросъ заключалось въ томъ, что первая забота заводчика должна заключаться



Жилые дома Т-ва въ колоніи на промыслахъ.

въ образованіи надежнаго кадра постоянныхъ рабочихъ, а средствомъ для достиженія этого являются—честная оцѣнка труда и исправный платежъ заработной платы. Вотъ почему его глубоко возмутила система отношенія къ рабочимъ, которую онъ засталъ на Ижевскихъ заводахъ, принимая ихъ въ свое управленіе. Тамъ существовала такъ наз. система „аккорда“,

при которой хозяинъ завода уклоняется отъ всякихъ непосредственныхъ отношеній къ рабочимъ, сдавая отдѣльныя работы особымъ антрепренерамъ. Въ эту систему входила цѣлая цѣль посредниковъ между заводчикомъ и рабочими—подрядчики, его агенты, ихъ контрль-

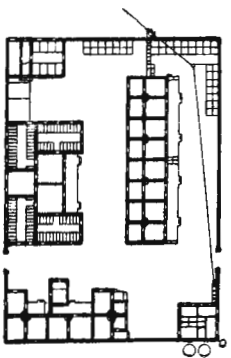
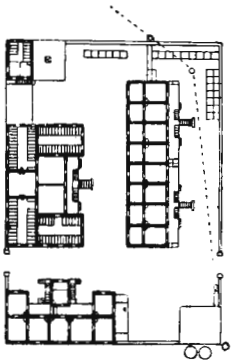
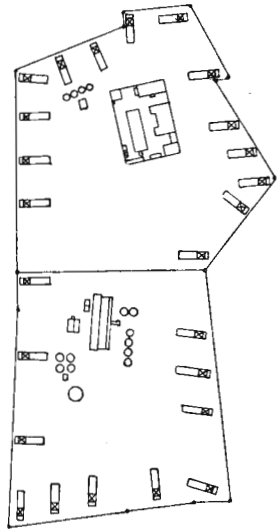
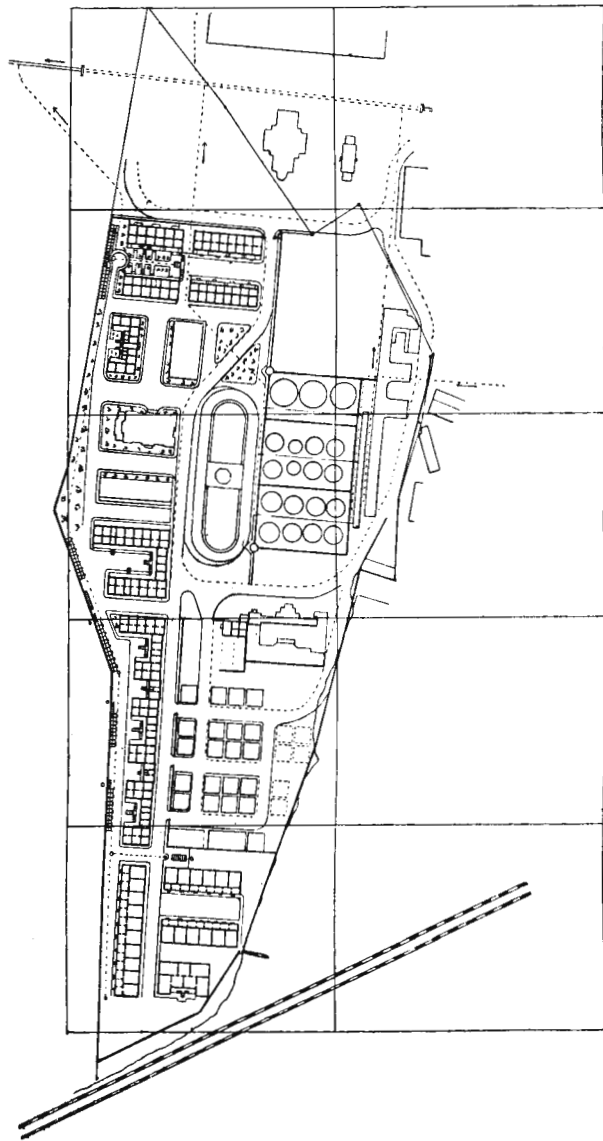
агенты, комиссіонеры этих послѣднихъ — все это жило за счетъ эксплуатаціи рабочихъ, которыхъ они держали въ тискахъ, въ полной нищетѣ. Людвигъ Эмануиловичъ тотчасъ же уничтожилъ эту систему, руководствуясь убѣжденіемъ, что хозяинъ имѣетъ „также“ и обязанности, и что въ нихъ входятъ прямыя отношенія съ рабочими, безъ всякихъ посредниковъ. Упомянутыхъ агентовъ онъ называлъ „гнѣздами нищеты рабочаго люда“. Упраздненіе ихъ произвело большой ропотъ въ средѣ „агентовъ“, но Людвигъ Эмануиловичъ былъ непоколебимъ: нѣкоторые изъ нихъ были уволены, другіе обратились въ мастеравъ на жалованьѣ, и въ весьма короткое время, года въ два, уже нельзя было узнать Ижева: на кровляхъ желѣзо замѣнило тѣсъ, господствующій цвѣтъ крышъ сталъ зеленый—взамѣнъ прежняго вида полугнилыхъ, некрашенныхъ досокъ; гнѣзда нищеты исчезли и, раз-

сказывалъ самъ Людвигъ Эмануиловичъ: „однажды, остановившись противъ церкви въ праздничный день, я имѣлъ удовольствіе видѣть, что босоножекъ нѣтъ, а жены съ дочерьми рабочаго люда обуты въ сапожкахъ, нерѣдко шеголеватыхъ, съ зонтиками и другими признаками матеріальнаго довольства“. Вспоминая объ этомъ превращеніи, Людвигъ Эмануиловичъ говаривалъ: „Въ томъ и состоитъ разница между кореннымъ заводчикомъ и человѣкомъ случайнымъ въ заводскомъ дѣлѣ; я самъ 30 лѣтъ заводчикъ и сынъ заводчика; заводомъ вырабатываются не только техническіе приемы, но и преданія“.

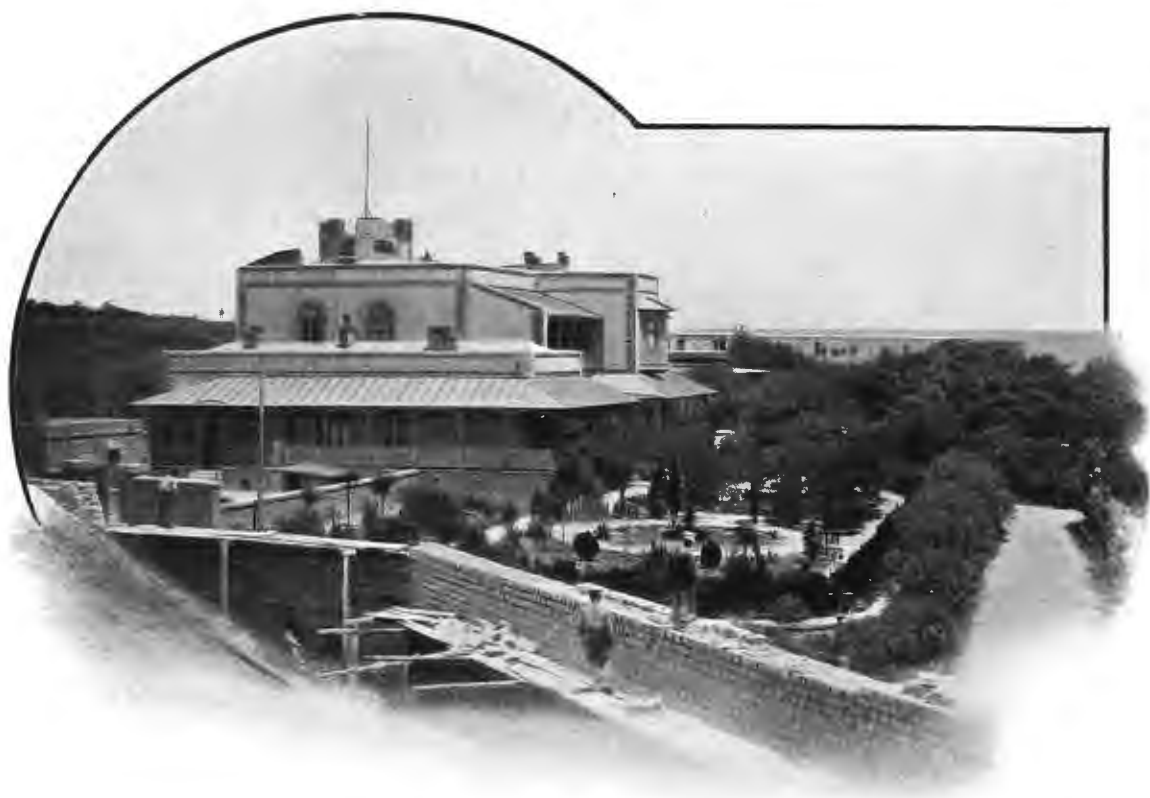


Рабочій домъ Т-ва.

Однимъ изъ основныхъ принциповъ Людвигъ Эмануиловича въ организаціи всякаго предпріятія было стремленіе связать интересы участвующихъ въ работѣ лицъ съ участью самаго предпріятія, ставя вознагражденіе за трудъ въ зависимость отъ успѣха дѣла. Создаваемая этимъ путемъ солидарность между хозяиномъ и служащими обезпечиваетъ судьбу предпріятія, до известной степени осуществляя идеаль ассоціаціи капитала съ трудомъ. Отдавая должное значеніе капиталу, Людвигъ Эмануиловичъ признавалъ, что владѣлецъ его не долженъ пользоваться одинъ выгодами предпріятія, и что часть дивиденда должна быть отдаваема служащимъ, такъ какъ отъ энергіи, предусмотрительности и честности ихъ зависитъ и самый успѣхъ предпріятія. Только



Рабочий городокъ на Балаханскихъ промьслахъ Товарищества.



Домъ въ „Villa Petrolea“.

этимъ путемъ предпріятіе превращается въ ассоціацію лицъ, объединенныхъ стремленіемъ къ одной цѣли. Эти воззрѣнія свои Людвигъ Эмануиловичъ осуществилъ уже на Ижевскихъ заводахъ. Несмотря на всѣ практическія трудности, система эта, послѣ тщательнаго обсужденія при участіи заинтересованныхъ лицъ, была самымъ строгимъ и послѣдовательнымъ образомъ проведена въ Ижевѣ и неукоснительно поддержана до конца: не только всѣ служащіе, но даже рабочіе-штучники имѣли интересъ въ общей и частной выгодѣ предпріятія. При учрежденіи нефтянаго товарищества, Людвигъ Эмануиловичъ, въ первоначальномъ проектѣ 1877 года, предлагалъ 50% чистой прибыли, въ теченіе 10 лѣтъ, раздавать служащимъ предпріятія. По нынѣ дѣйствующему уставу Товарищества, 40% чистаго дохода, сверхъ 8% на капиталъ, поступаютъ въ пользу служащихъ. Каждый изъ нихъ, хотя бы онъ былъ послѣдней спицей въ грандіозной колесницѣ, сооруженной Людвигомъ Эмануиловичемъ, сдѣланъ заинтересованнымъ въ успѣхѣ предпріятія, и потому, естественно, что каждый принималъ близко къ сердцу успѣхи и неудачи дѣла.

Чтобы дать возможность служащимъ своимъ сколько-нибудь обезпечить себя на случай нужды и сохранить свои сбереженія, Людвигъ Эмануиловичъ устроилъ для нихъ сберегательную кассу, въ которой участвуетъ масса служащихъ. Касса эта поддерживается не только самими участниками, но и Товариществомъ, которое ежегодно вноситъ въ кассу значительныя суммы подъ разными наименованіями. Въ случаѣ какого-либо несчастья, когда рабочій оставался калѣкой или поги-

балъ отъ собственной неосторожности или стеченія непредвидѣнныхъ обстоятельствъ, онъ или его семья всегда находили поддержку не только въ своей сберегательной кассѣ, но и въ милосердіи главы дѣла. Людвигъ Эмануиловичъ постоянно приходилъ на помощь къ пострадавшимъ и нерѣдко назначалъ имъ пожизненныя пенсіи.

Обеспечивая работника въ матеріальномъ отношеніи, Людвигъ Эмануиловичъ старался въ то же время сдѣлать для своихъ „мирныхъ дѣтей труда“ все возможное, чтобы улучшить ихъ жизненную



Баркасъ Т-ва для перевозки рабочихъ.

обстановку, дабы они постоянно чувствовали себя на прочномъ мѣстѣ и могли сосредоточить всѣ свои силы и способности на исполненіи принятыхъ на себя обязанностей. И дѣйствительно, рѣдко кто изъ его служащихъ добровольно покидалъ свое мѣсто, такъ какъ каждый привязывался къ нему и дорожилъ своей службой.

Людвигъ Эмануиловичъ возвелъ цѣлый рядъ жилыхъ построекъ, какъ въ Черномъ городѣ, такъ и на промыслахъ, предназначивъ ихъ для пользованія рабочихъ и техниковъ. Семейные люди получили такія квартиры, какихъ они не могли имѣть и въ городѣ, а холостые жили въ общихъ помѣщеніяхъ; для рабочихъ же, предпочитающихъ жить въ городѣ, онъ завелъ паровой баркасъ, который въ извѣстные часы ходитъ отъ городской пристани къ заводу и перевозитъ всѣхъ служащихъ бесплатно, а постороннихъ лицъ за небольшую плату (въ пользу больницы для рабочихъ). Для старшихъ служащихъ Бакинскаго управленія Людвигъ Эмануиловичъ устроилъ, за чертой завода, особый поселокъ, получившій названіе „Villa Petrolea“. Здѣсь выстроены прекрасныя, чтобы не сказать роскошныя, дома для управляющихъ отдѣльными частями, для техниковъ, инженеровъ и прочихъ служащихъ; имѣется общая столовая для холостыхъ, билліардъ, кегли, бібліотека, залъ для увеселительныхъ собраній и пр. Тутъ устраиваются также техническія бесѣды, которыя Людвигъ Эмануиловичъ, шутя, называлъ своимъ „техническимъ обществомъ“. Вилла раскинулась на песчаной мѣстности, обращенной къ морю; чтобы сдѣлать жизнь болѣе пріятной, Людвигъ Эмануиловичъ развелъ здѣсь небольшой паркъ. Только тотъ, кто знакомъ съ жалкою растительностью безотрадной прибрежной полосы окрестностей Баку, можетъ понять, какихъ тру-

довъ стоило насажденіе здѣсь растительности и превращеніе этого уголка въ оазисъ среди песковъ: нерѣдко земля для посадки растений привозилась изъ-за нѣсколькихъ сотъ верстъ (изъ Ленкорани), а вода для поливки доставлялась обратными пароходами съ Волги. Устройство этой виллы обошлось свыше 250 тыс. рублей.

Считая обязательное даровое обученіе всѣхъ дѣтей извѣстнаго возраста единственно вѣрнымъ рѣшеніемъ вопроса образованія рабочихъ, онъ съ своей стороны прилагалъ постоянныя заботы къ устройству школъ. На Ижевскихъ заводахъ, при участіи служащихъ вычетами въ размѣрѣ 1 проц. съ получаемаго жалованья, за исключеніемъ чернорабочихъ и поденщиковъ, постепенно былъ накопленъ школьный



Городская набережная въ Баку.

фондъ, и была открыта ремесленная школа съ трехлѣтнимъ курсомъ, преподаваніемъ черченія, рисованія, рѣзбы на деревѣ, лѣпки и орнаментовки, столярнаго, слесарнаго и кузнечнаго искусства. Школа была снабжена физическимъ кабинетомъ, наглядными пособіями, моделями, библіотекою, и чрезвычайно нравилась рабочимъ практичнымъ направленіемъ обученія. Бюджетъ школы, при даровомъ помѣщеніи и отопленіи и нѣкоторыхъ пособіяхъ, доходилъ до 4000 руб. въ годъ. При переходѣ Ижевскаго завода обратно въ казенное управленіе, школьный капиталъ, вмѣстѣ съ процентами и единовременнымъ пожертвованіемъ Людвигъ Эмануиловича и П. А. Бильдерлинга, по 5.000 руб., всего въ суммѣ 61.844 р. 92 к. былъ внесенъ въ Главное Артиллерійское Управленіе. Въ Черномъ городѣ и въ Балаханахъ Людвигъ Эмануиловичъ устроилъ 2 школы; обѣ обставлены были необходимыми учеб-

ными пособіями, имѣли постоянныхъ учительницъ и до 50 учениковъ и ученицъ каждая. Для подачи медицинской помощи, какъ въ Черномъ городѣ, такъ и въ Балаханахъ, Людвигъ Эмануиловичъ устроилъ пріемные покои, превосходно обставленные, съ постояннымъ фельдшеромъ. Особо приглашенный докторъ въ назначенные дни посѣщаль эти покои, а равно и являлся на квартиру къ больнымъ служащимъ по ихъ требованію.

Лучшею наградою Людвигу Эмануиловичу за его неусыпныя заботы о нуждахъ своихъ служащихъ и рабочихъ служила та беззаветная преданность и та сердечная любовь, съ которыми относились къ нему безъ исключенія всѣ его сотрудники, служащіе и рабочіе. Отъ мала до велика -- всѣ они проникнуты были къ главѣ предпріятія и къ интересамъ дѣла такими глубокими и прочными симпатіями, которыя лучше всего свидѣтельствуютъ о выдающихся качествахъ души и сердца этого гуманнаго промышленнаго дѣятеля.

Непосильные труды Людвигу Эмануиловича не могли не отозваться на его здоровьѣ, которое разстроилось наконецъ настолько серьезно, что онъ вынужденъ былъ оставить Петербургъ и уѣхать на югъ Европы. Но было уже поздно. Тяжелая болѣзнь, съ которою онъ боролся много лѣтъ, одолѣла его, и 31 марта 1888 г., на 57 году жизни, онъ умеръ въ Каннѣ, окруженный семьей и братьями. Смерть Людвигу Эмануиловича глубоко поразила всѣхъ знавшихъ его и вызвала цѣлый рядъ искреннихъ соболѣзнованій, выраженныхъ осиротѣвшей семьей его. Въ письмѣ на имя старшаго сына, Эмануила Людвиговича, Генераль-Адъютантъ Софіано высказалъ: „Не только дарованія и труды покойнаго, но и высокія черты его характера, честнаго и доброжелательнаго, дѣлаютъ утрату эту тяжкою для всѣхъ знавшихъ отца Вашего“. Кавказскій Отдѣлъ Имп. Рус. Техническаго Общества, 7 ноября 1888 года, посвятилъ чествованію памяти Людвигу Эмануиловича особое засѣданіе, въ которомъ былъ прочитанъ докладъ С. І. Гулишамбарова о дѣятельности его на Кавказѣ. Докладчикъ закончилъ свое сообщеніе слѣдующими словами: „Кавказъ въ широкихъ размѣрахъ воспользовался плодами трудовъ Людвигу Эмануиловича Нобеля: здѣсь онъ насадилъ многомилліонное предпріятіе, равнаго которому никогда не зналъ нашъ край; здѣсь онъ далъ честный заработокъ тысячамъ труженниковъ, которые многіе годы будутъ помнить своего патрона; здѣсь онъ удачно разрѣшилъ рядъ техническихъ вопросовъ, опредѣлившихъ дальнѣйшее направленіе великаго для насъ нефтянаго дѣла, и потому Кавказскій Отдѣлъ Имп. Рус. Техническаго Общества не можетъ не занести въ свои лѣтописи столь полезной дѣятельности такъ преждевременно и въ полномъ расцвѣтѣ силъ и способностей сошедшаго въ могилу промышленнаго дѣятеля“.

31 марта 1889 года, въ годовщину смерти Людвигу Эмануиловича, Имп. Рус. Техническое Общество, въ торжественномъ собраніи, че-



Перегонное отдѣленіе

ствовало покойнаго воспоминаніемъ о его обширной дѣятельности. Кромѣ членовъ Общества, въ собраніи присутствовали семейство покойнаго, родственники и многочисленные друзья и почитатели его. Совѣтъ Общества, для составленія некролога Людвигу Эмануиловичу, избралъ особую комиссію подъ предсѣдательствомъ Предсѣдателя Общества П. А. Кочубея. Предсѣдательствовавшій въ собраніи, почетный членъ Общества Н. Ф. Эгерштромъ, обратился къ собранію съ рѣчью, посвященной памяти Людвигу Эмануиловичу, — „который съ самаго основанія Общества былъ среди насъ, помогаль намъ своимъ совѣтомъ, увлекая насъ своимъ живымъ умомъ... Онъ умеръ еще полный энергии къ продолженію широкаго созданнаго имъ дѣла русской нефтяной промышленности. Кончина Людвигу Эмануиловича глубоко потрясла всѣхъ знавшихъ его, и наше Общество, для цѣлей котораго была такъ дорога дѣятельная, полезная жизнь покойнаго, съ общою скорбью отнеслось къ этой тяжелой утратѣ“. Закончилъ свою рѣчь Н. Ф. Эгерштромъ словами: „мнѣ остается лишь добавить, что память о немъ навсегда сохранится въ нашемъ учрежденіи“. Затѣмъ были прочитаны цѣлый рядъ сообщений М. Н. Триполитова, Н. А. Снессарева, П. А. Бильдерлинга, К. И. Лисенко и И. И. Зарубина, посвященныхъ разносторонней дѣятельности покойнаго. М. И. Триполитовъ закончилъ свой докладъ словами: „Мы съ удовольствіемъ вспоминаемъ о томъ прекрасномъ впечатлѣніи, которое производилъ этотъ выдающійся чело-

вѣкъ въ своихъ общественныхъ отношеніяхъ, и выразимъ пожеланіе, чтобы честная, умная и энергичная трудовая жизнь этого человѣка, послужившая въ пользу нашему отечеству, была добрымъ завѣтомъ.— Онъ не былъ русскимъ, но мы гордимся имъ“. К. И. Лисенко въ своемъ докладѣ между прочимъ высказалъ: „Если въ настоящее время пудъ керосина стоитъ въ Баку 10—11 к., если традиціонная русская лучинушка замѣнена въ деревняхъ керосиновой лампой, и рабочій людъ пользуется дешевымъ свѣтомъ, если, наконецъ, русскій керосинъ получилъ серьезное распространеніе въ Европѣ, то мнѣ кажется, что эти результаты труда Людвигъ Эмануиловича имѣютъ государственное значеніе и заслуживаютъ должнаго вниманія всего русскаго общества“.



Деревня Балаханы.

Закончилъ онъ свою рѣчь словами: „Каждый человѣкъ на закатѣ дней своихъ долженъ невольно бросить взглядъ на пройденный имъ жизненный путь и на оставляемый послѣ себя слѣдъ. Смѣю думать, что Людвигъ Эмануиловичъ умеръ съ полнымъ сознаниемъ, что онъ не даромъ потрудился въ своей жизни, и что дѣянія его переживутъ еще нѣсколько поколѣній. Нефтяное предпріятіе, основанное Людвигомъ Эмануиловичемъ и доведенное имъ до полной организациі, имѣетъ всѣ шансы на дальнѣйшее преуспѣяніе, благодаря тѣмъ началамъ, которыя онъ въ него вложилъ, и остается только желать, чтобы многочисленные его наслѣдники, вмѣстѣ съ участіемъ въ этомъ дѣлѣ, унаслѣдовали отъ него ту предпримчивость, трудолюбіе, ясность ума и твердость, коихъ онъ былъ олицетвореніемъ при жизни“. И. И. Зару-



Наливныя суда Товарищества.

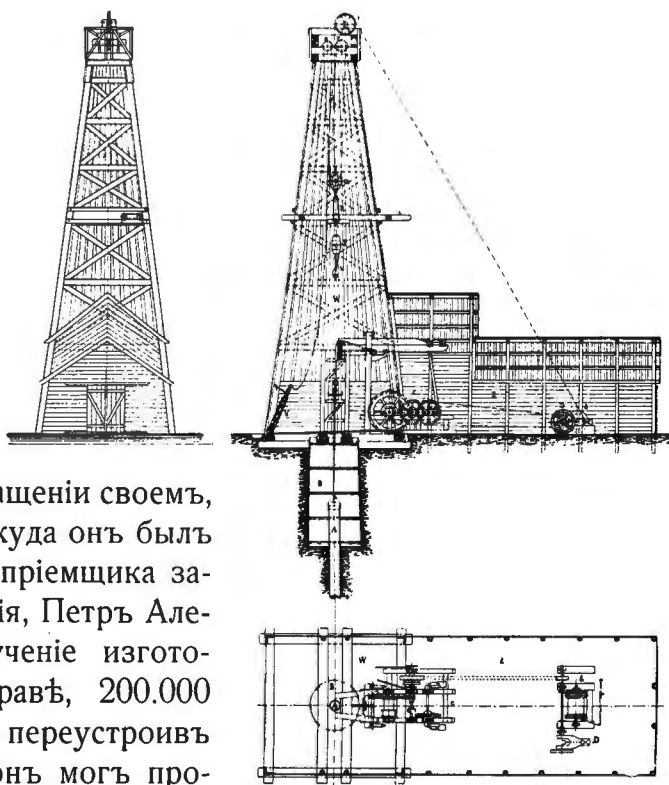
бинъ закончилъ свою рѣчь словами: „Покойный Людвигъ Эмануиловичъ какъ будто далъ себѣ задачу поддержать значеніе своей фамилии— noble, и дѣйствительно, въ продолженіе всей своей, по временамъ многотрудной, жизни онъ постоянно проявлялъ свой талантъ, энергію и благородство. Миръ праху твоему, почтенный и уважаемый дѣятель, достойнѣйшій примѣръ для современниковъ и потомковъ! Дай Богъ, чтобы и дѣти, подобно отцу, вложившему въ нихъ душу и направленіе, съ такою же энергіей и пользой работали во имя славы и всемирной извѣстности фамилии Нобель“. Въ заключеніе засѣданія Предсѣдательствовавшій предложилъ почтить память покойнаго вставаніемъ (всѣ встаютъ) и пожелать его сыновьямъ такого же успѣха въ трудахъ, какимъ пользовался усопшій родитель, и оставить по себѣ такую же добрую память.—

Петръ Александровичъ Бильдерлингъ—родился 20-го мая 1844 года въ Петербургѣ. Образование получилъ въ Пажескомъ корпусѣ, гдѣ кончилъ курсъ первымъ (имя его занесено на мраморную доску). Затѣмъ Петръ Александровичъ окончилъ курсъ въ Михайловской Артиллерійской Академіи по первому разряду и принялъ дѣятельное участіе въ перевооруженіи артиллеріи и пѣхоты усовершенствованнымъ оружіемъ—какъ практическою своею дѣятельностью, такъ и теоретическою разработкою многихъ вопросовъ въ военно-технической литературѣ. Во время Русско-Турецкой войны Петръ Александровичъ командовалъ осадными батареями по теченію Дуная; подъ Плевною онъ былъ контуженъ въ голову, что вынудило его удалиться съ театра военныхъ дѣйствій. За боевыя отличія Петръ Александровичъ былъ награжденъ орденомъ св. Владимира 3 ст., съ мечами, и золотымъ оружіемъ. Въ 1880 году Петръ

Александровичъ вышелъ въ отставку, съ чиномъ генераль-маіора, и съ любовью занялся сельскимъ хозяйствомъ, производя массу практическихъ изслѣдованій по культурѣ растений, разведенію скота и т. п. Его имѣніе „Заполье“ Лужскаго уѣзда выдѣлилось въ качествѣ образцоваго хозяйства, фигурируя на сельскохозяйственныхъ выставкахъ выдающимися экспонатами. Немало поработалъ Петръ Александровичъ и надъ теоретическою разработкою сельско-хозяйственныхъ вопросовъ—какъ самостоятельными сочиненіями, такъ и переводомъ на русскій языкъ иностранныхъ изслѣдованій. Многочисленные доклады его въ Вольно-Экономическомъ и др. обществахъ всегда собирали многолюдную аудиторію.

Съ Людвигомъ Эмануиловичемъ Нобелемъ Петръ Александровичъ былъ знакомъ съ самаго дѣтства и особенно сблизился при работахъ по оружейному дѣлу съ 1866 года. По возвращеніи своемъ, въ 1870 г., изъ за границы, куда онъ былъ командированъ въ качествѣ пріемщика заказаннаго за границею оружія, Петръ Александровичъ получилъ порученіе изготовить, на коммерческомъ правѣ, 200.000 ружей на Ижевскомъ заводѣ, переустроивъ самый заводъ такъ, чтобы онъ могъ производить не менѣе 30 тыс. ружей въ годъ. Для организациі этого сложнаго дѣла Петръ Александровичъ обратился къ Людвигу Эмануиловичу, и они совмѣстно, на правахъ полнаго равенства участія въ рискѣ и прибыляхъ, успѣшно выполнили этотъ заказъ. По окончаніи этого заказа и обратной передачѣ Ижевскаго завода въ казенное управленіе, Людвигъ Эмануиловичъ рѣшилъ вступить въ бакинское нефтяное дѣло, и Петръ Александровичъ охотно пошелъ съ своимъ другомъ въ это новое предпріятіе.

Твердо вѣруя въ блестящую будущность зарождавшагося дѣла, Петръ Александровичъ, при учрежденіи Товарищества, выступилъ въ качествѣ учредителя и вложилъ въ дѣло значительный капиталъ — всѣ свои свободныя средства. Помимо участія капиталомъ, Петръ Александровичъ, со времени учрежденія Товарищества по 1885 годъ, состоялъ Членомъ Правленія, а съ учрежденіемъ въ 1885 году Совѣта—до самой смерти своей (въ 1901 году) былъ Пред-



Буреніе скважинъ.



М. А. Бильдерлингъ

Петръ Александровичъ Бильдерлингъ.

сѣдателемъ Совѣта. Петръ Александровичъ всецѣло былъ преданъ дѣлу Товарищества, принимая самое живое участіе при обсужденіи въ Правленіи и Совѣтѣ всѣхъ текущихъ дѣлъ и всѣхъ предполагавшихся нововведеній и преобразованій. Можно сказать, что за весь этотъ продолжительный періодъ ни одно сколько-нибудь крупное преднамѣреніе Товарищества не осуществлялось безъ выслушанія всегда основательнаго мнѣнія Петра Александровича. Неоднократно ѣздилъ онъ на мѣста для личнаго ознакомленія съ положеніемъ дѣла и для совѣщанія съ мѣстными дѣятелями Товарищества. Обладая въ высшей степени уживчивымъ характеромъ, Петръ Александровичъ не только самъ поддер-



Татарская деревня у Романинскаго озера.

живалъ добрыя, дружескія отношенія со всѣми участниками предпріятія, но всемѣрно стремился поддерживать товарищеское единеніе среди всѣхъ главныхъ сотрудниковъ дѣла, по натурѣ своей не любя разлада и трений, неизбежно возникающихъ подчасъ при многочисленности участниковъ и сотрудниковъ, при столкновеніи мнѣній и интересовъ. Въ такихъ случаяхъ умиротворяющій характеръ Петра Александровича оказывалъ неоцѣненныя услуги столь необходимому, въ большемъ и сложномъ дѣлѣ, единенію и согласію главныхъ дѣйствующихъ лицъ—особенно въ тяжелыя минуты, не разъ возникавшія въ жизни предпріятія. Товарищество навсегда сохранитъ благодарную память объ

этомъ человѣкѣ, который съ самаго основанія предпріятія и самъ, словомъ и дѣломъ, выказывалъ полную вѣру въ свѣтлую будущность его и въ другихъ поддерживалъ бодрый духъ и дружеское единеніе въ совмѣстной работѣ.



Промыслы въ Сабунчахъ.

Роль Товарищества въ развитіи русской нефтяной промышленности.

Усовершенствованіе буровыхъ работъ. До 1872 года нефть добывалась въ Баку исключительно съ помощью неглубокихъ ручныхъ колодцевъ, изъ которыхъ она вычерпывалась кожанными бурдюками. Только въ 1872 году была сдѣлана первая попытка буренія скважины, по образцу артезіанскихъ колодцевъ, но увѣренность въ успѣхѣ была такъ слаба, что буреніе прекратилось на 12-саженной глубинѣ. Въ технику буренія замѣчались крупныя несовершенства. Людей знакомыхъ съ буровой техникой почти не было, и потому всѣ работали по одному образцу и шаблону. Между тѣмъ въ технику буренія необходимо было ввести значительныя усовершенствованія — въ соотвѣтствіи съ мѣстными, крайне своеобразными условіями залеганія нефти. За отсутствіемъ какихъ бы то ни было свѣдѣній о томъ, что сдѣлано въ этомъ направленіи въ другихъ мѣстахъ, каждый предприниматель работалъ, такъ сказать, ощупью, имѣя единственнымъ критеріемъ разумности своихъ плановъ и дѣйствій — ихъ результаты. При такомъ положеніи дѣла приходилось затрачивать массу труда и средствъ на опыты, давно уже испытанные въ другихъ мѣстахъ, и



Тартальщикъ нефти на промыслахъ Т-ва на Челекенѣ.

продѣлывать, съ крупными затратами, промахи, давно уже признанные таковыми въ практикѣ бурового дѣла Европы и Америки.

Появленіе сначала Роберта Эмануиловича, а потомъ Людвигу Эмануиловича Нобелей среди такой обстановки не могло, конечно, остаться незамѣченнымъ. Ихъ, хорошо знакомыхъ съ крупною, европейскою организаціей промышленныхъ предприятий, поражала примитивность приѣмовъ, практиковавшихся тогда въ Баку. Приступивъ въ 1876 году къ закладкѣ своей первой буровой скважины, братья Нобель не могли не замѣтить, что всѣ другіе предприниматели работаютъ ощупью, что ни у кого изъ нихъ нѣтъ опредѣленной системы, что ничего еще не выработано для болѣе или менѣе точнаго опредѣленія мѣста, гдѣ



Электрическая станція на промыслахъ Т-ва.

можно было бы ожидать присутствія нефти. Желая поставить буреніе на болѣе реальную почву, братья Нобель начали выписывать мастеровъ изъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ буреніе уже производилось ранѣе и гдѣ мастера имѣли большую практику. На Балахано-Сабунчинской площади появились опытные бурильщики изъ Галиціи и Пенсильваніи, которые стали пробовать здѣсь практикуемые ими способы, и хотя въ цѣлости ни одинъ изъ нихъ не оказался подходящимъ къ нашей почвѣ, но мѣстные техники имѣли возможность воочию увидѣть различные приборы и способы работы, неизвѣстные имъ до того времени. Приглядываясь къ работамъ австрійцевъ и американцевъ и сопоставляя тѣ или другіе ихъ приѣмы и аппараты съ извѣстными имъ изъ мѣстной практики, техники бр. Нобель комбинировали свою собственную систему буренія, которая, не походя ни на какую другую систему, находилась въ то же время въ генетической связи съ производившимися



Нефтяной промыселъ.

иностранцами буровыми работами на промыслах бр. Нобель. Въ настоящее время на Балаханской площади можно встрѣтить массу прекрасныхъ приборовъ мѣстнаго произведенія, еще не извѣстныхъ ни въ Европѣ, ни въ Америкѣ. Даже неудачи иностранныхъ учителей послужили поучительнымъ примѣромъ для нашихъ учениковъ, предостерегая послѣднихъ отъ ихъ повторенія. Такимъ образомъ канатное буреніе, выращенное на Пенсильванской почвѣ, водяное и свободно падающимъ буромъ, практикуемая въ Галиціи, сочетавшись на бакинской территоріи со штанговымъ способомъ, вылились въ своеобразную, съ успѣхомъ употребляемую у насъ нынѣ систему буренія, приспособленную къ мѣстнымъ условіямъ.

Выработка этой системы стоила громадныхъ денегъ новымъ дѣятелямъ. Было время, когда расходы по буровымъ работамъ достигали 400 тыс. руб. --

и они все-таки не имѣли ни одной капли своей нефти. Столь дорогой, но поучительный урокъ достался однако совершенно даромъ всѣмъ другимъ нефтепромышленникамъ. Осмѣивая „затѣи“ бр. Нобель, они тѣмъ не менѣе очень внимательно слѣдили за ходомъ опытовъ, чтобы при первомъ же



Мѣстность Берекей.

успѣхѣ воспользоваться результатами. Въ дальнѣйшихъ усовершенствованіяхъ буровыхъ работъ Товарищество точно также шло впереди другихъ промышленниковъ, всегда беря на себя инициативу производства дорогихъ и рискованныхъ опытовъ, и тѣмъ вырабатывая для своихъ послѣдователей уже испытанные, проверенные на практикѣ способы усовершенствованія. Между прочимъ, Товарищество впервые примѣнило къ буровымъ работамъ паровыя машины, получившія затѣмъ широкое примѣненіе на промыслахъ. Равнымъ образомъ, въ недавнее время Товарищество впервые ввело при буровыхъ работахъ и тартаніи нефти электрическую энергію, что представляется весьма важнымъ въ отношеніи пожарной безопасности.

Усовершенствуя самую технику буренія, Товарищество въ то же время постоянно шло впереди и въ развѣдочномъ дѣлѣ, производя



Фонтанирующая нефтяная скважина Т-ва.

пробныя буренія на островѣ Челекенѣ и въ разныхъ пунктахъ Апшеронскаго полуострова. Въ этомъ отношеніи заслуживаютъ, между прочимъ, указанія буровыя скважины близъ селенія Зыхъ, доведенныя до небывалой дотолѣ на Кавказѣ глубины — 2.300 футовъ. Даже неудачи пробныхъ буреній Товарищества имѣли весьма важное значеніе для прочихъ промышленниковъ, избавляя ихъ отъ совершенно излишнихъ и ненужныхъ затратъ. При этомъ необходимо замѣтить, что всѣ развѣдочныя работы Товарищества велись чрезвычайно тщательно: собирались обширные матеріалы, характеризующіе геологическое и геогностическое строеніе развѣдываемыхъ мѣстностей. Для разработки этихъ матеріаловъ Товарищество выписало изъ Стокгольма специалиста-геолога Шегрена, который въ теченіе многихъ лѣтъ собиралъ и научно разрабатывалъ получавшіеся при производствѣ буренія геологическіе матеріалы, сохранившіе свою цѣнность и понынѣ.

Въ послѣднее время Товариществомъ произведены буровыя работы въ мѣстности около станціи Пута, гдѣ и было обнаружено присутствіе нефти. Точно также Товариществомъ велись обширныя буровыя работы на островѣ Святомъ (около Апшеронскаго полуострова), гдѣ на глубинѣ 260 саж. была найдена нефть. Буровыя работы въ Берекеѣ, около Дербента, также исполнены Товариществомъ, гдѣ и поставлена нынѣ добыча, которая въ будущемъ должна имѣть большое значеніе для всей нашей нефтяной промышленности.

Такимъ образомъ, какъ техника буренія, такъ и самое направленіе буровыхъ работъ весьма многимъ обязаны живой инициативѣ и просвѣщенной постановкѣ этого дѣла Товариществомъ.

Устройство нефтехранилищъ. Въ прежнее время близъ буровыхъ скважинъ рѣдко сохранялись большіе запасы добытой нефти, потому что почти ни у кого не было для этого соответствующихъ резервуаровъ. Около самыхъ скважинъ имѣлись обыкновенно деревянные чаны, емкостью въ 100—200 пудовъ, а нѣсколько далѣе—земляные амбары на 40—70 тысячъ пудовъ. Когда же начали появляться фонтаны, переполнявшіе амбары въ нѣсколько часовъ, то извѣстную площадь обносили землянымъ валомъ и въ эту яму направляли струю фонтана, образуя

искусственныя озера. Сооруженіе земляныхъ амбаровъ обходилось очень дорого, и въ то же время они далеко не соответствовали цѣли, ибо нефть просачивалась въ землю и испарялась въ значительномъ количествѣ.

Въ дѣлѣ устройства нефтехранилищъ Товарищество сдѣлало огромный шагъ впередъ, начавъ постройку надземныхъ резервуаровъ и замѣнивъ въ нихъ кирпичъ и камень болѣе прочнымъ матеріаломъ—желѣзомъ. Въ надземныхъ резервуарахъ, цилиндрической формы, очень облегчался учетъ имѣющихся запасовъ. Равнымъ образомъ и въ сооружеіи земляныхъ нефтехранилищъ Товарищество въ недавнее время ввело большое новшество своимъ вполне удавшимся опытомъ сооружеіи обширныхъ нефтехранилищъ, совершенно своеобразной конструкціи, среди озера Бюекъ-Шора, внѣ промысловой площади, - и слѣдовательно при наилучшихъ гарантіяхъ отъ огнеопасности.

Произведенныя Товариществомъ нововведенія въ дѣлѣ храненія нефти оказали огромную услугу промышленности, такъ какъ обезпечили ей возможность располагать обширными запасами сырой нефти. При отсутствіи или недостаточности запасовъ, въ нефтяной промышленности наблюдались поистинѣ безпримѣрные въ другихъ отрасляхъ производства колебанія цѣнъ на сырье, составлявшія отличительную черту нашего нефтяного дѣла и обусловливавшія невозможность установленія сколько-нибудь регулярной обработки продукта.



Резервуары для нефти.

Введеніе нефтепроводовъ. При ознакомленіи Людвигъ Эмануиловича Нобеля съ условіями бакинскои промышленности, состояніе мѣстныхъ путей сообщенія представлялось въ слѣдующемъ видѣ. Мѣсторожденія нефти группировались въ 15—16 верстахъ отъ Баку и въ 10 верстахъ отъ берега моря, тогда какъ обрабатывающіе заводы расположились вдоль Бакинскои бухты, въ 2—3 верстахъ отъ города. Промыслы отдѣлялись отъ заводовъ мѣстностью, лишеною всякой растительности и сплошь покрытою песками, которые, при господствующимъ тамъ сильнымъ вѣтрамъ, въ лѣтнее время постоянно переносятся съ мѣста на мѣсто. Мѣстность пересѣкалась грунтовыми дорогами, не знавшими ремонта, по которымъ сновали тысячи двухколесныхъ арбъ, запряженныхъ одною лошадыю. Первоначально нефть перевозилась на арбахъ исключительно въ небольшихъ кожаныхъ бурдюкахъ, впоследствии же—въ бочкахъ, вмѣстимостью около 20 пуд. Перевозка этого груза на такое короткое разстояніе обходилась отъ



Внутренній видъ резервуара.

6 до 10 коп. за пудъ и, слѣдовательно, нерѣдко стоила въ 10 разъ дороже самого матеріала. Такъ какъ въ тѣ времена никакихъ другихъ продуктовъ, кромѣ керосина, не производилось, для выдѣлки же одного пуда керосина требовалось 3 пуда сырой нефти, то одна доставка сырья отъ промысловъ къ заводамъ удорожала цѣну керосина до 27 коп. на пудъ. Но и помимо своей дороговизны, практиковавшійся способъ доставки являлся рѣшительнымъ тормазомъ для количественнаго роста промышленности, такъ какъ Апшеронскій полуостровъ, въ виду безводья и плохой растительности, мало пригоденъ для содержанія большихъ гуртовъ рабочаго скота. Самая перевозка про-

изводилась не непрерывно, находясь въ зависимости отъ климатическихъ условій, такъ какъ при непогодѣ доставка нефти прекращалась. Не мало страдали заводчики и отъ постоянныхъ стачекъ аробщиковъ. При

такихъ условіяхъ заводчики не имѣли возможности выполнять срочные заказы; при полной безпомощности въ борьбѣ съ окружающей обстановкою, нерѣдко приходилось останавливать перегонку—и рабочіе оставались въ бездѣйствіи, выжидая подвоза сырья. Если доставка на арбахъ еще могла быть терпима при потребности въ 2 — 3 милліона пудовъ сырья, то при многомилліонной добычѣ — такой способъ сообщенія заводовъ съ промыслами являлся совершенно абсурднымъ. По мѣрѣ роста добычи, дороговизна и неудобства перевозки все болѣе и болѣе возрастали, угрожая полною невозможностью дальнѣйшаго развитія промышленности.

Ознакомившись съ такимъ положеніемъ вещей, Людвигъ Эмануловичъ призналъ необходимымъ радикально измѣнить существовавшій



Перевозка нефти на верблюдахъ.

способъ сообщенія заводовъ съ промыслами и установить новую систему, обеспечивающую заводчикамъ дешевую, удобную и исправную доставку сырья. При разрѣшеніи этой задачи вниманіе Людвигъ Эмануловича остановилось на системѣ нефтепроводовъ. Хотя нефтепроводы уже существовали въ Америкѣ, но многіе сомнѣвались, окажутся ли они пригодными для нашей, совершенно своеобразной, тяжелой, нефти. Еще въ іюлѣ 1876 года, въ запискѣ подъ заглавіемъ „Взглядъ на Бакинскую нефтяную промышленность и ея будущность“, Людвигъ Эмануловичъ, говоря про дороговизну доставки сырой нефти на арбахъ отъ промысловъ къ заводамъ, указывалъ, что и въ Америкѣ первоначально нефть перевозилась въ повозкахъ, затѣмъ—въ баркахъ по мелководнымъ рѣчкамъ и, наконецъ, остановились на доставкѣ ея по трубамъ, при помощи насосовъ. Такъ какъ этотъ способъ оказался наиболѣе выгоднымъ, то ясно, что онъ долженъ быть примѣненъ и на Апшеронскомъ полуостровѣ.

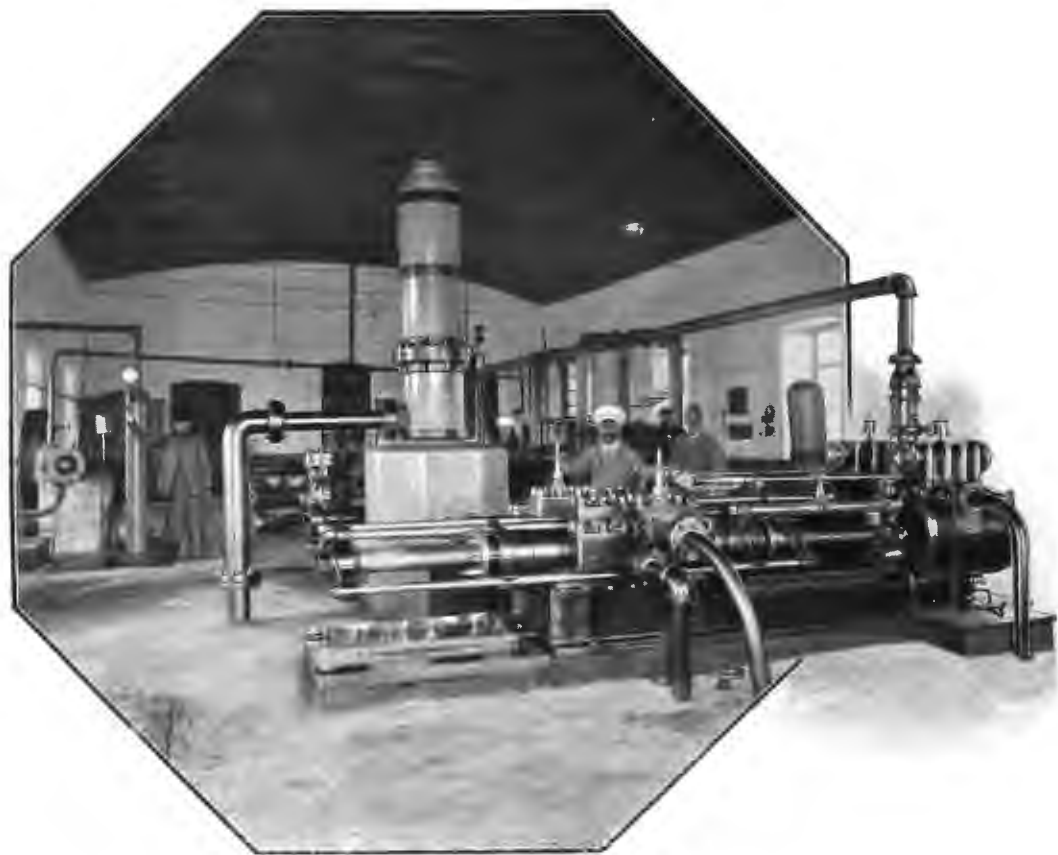
Твердо вѣруя въ полную осуществимость и выгодность трубопроводной перекачки нефти, Людвигъ Эмануиловичъ обратился къ болѣе крупнымъ бакинскимъ нефтепромышленникамъ съ предложениемъ—сообща соорудить нефтепроводъ отъ промысловъ къ заводамъ и перекачивать нефть съ помощью паровыхъ насосовъ, а не пускать ее самотекомъ, какъ это рекомендовалъ передъ тѣмъ одинъ изъ нашихъ ученыхъ. По первоначальнымъ расчетамъ Людвигъ Эмануиловича, это сооруженіе, могущее доставлять въ Черный городъ около 100.000



Перевозка нефти въ арбахъ.

пуд. нефти въ сутки, должно было обойтись не дороже 150.000 руб. Однако тогдашніе нефтяные дѣятели совершенно не поняли предложенной имъ идеи—даже встрѣтили ее съ общимъ недовѣріемъ, видя въ ней какое то коварное намѣреніе инициатора захватить всѣхъ производителей и всю ихъ нефть въ свои руки. Они полагали, что для промышленности устройство желѣзной дороги было бы полезнѣе всякаго нефтепровода. Мало того, они даже думали, что осуществленіе нефтепровода совсѣмъ и невозможно, такъ какъ трубы будутъ слишкомъ часто портиться отъ климатическихъ и другихъ условій. Словомъ, въ Баку не нашлось ни одного промышленника, который бы ясно прозрѣлъ, какую великую роль въ близкомъ будущемъ будутъ играть нефтепроводы въ успѣхахъ нефтяной промышленности.

Вслѣдствіе такого непониманія, Людвигъ Эмануиловичъ остался одинъ со своимъ проектомъ. Глубоко вѣря въ великую будущность нефтепроводовъ, онъ самъ досталъ необходимый для его осуществленія капиталъ и на собственный рискъ принялся его сооружать въ небольшихъ размѣрахъ. Много времени и труда стоило братьямъ Нобель выхлопотать право проложенія трубъ по сельско-общественнымъ землямъ; еще болѣе затруднительно было достать необходимое число знакомыхъ съ дѣломъ мастеровъ и преодолѣть мелкія препятствія, создававшіяся сельскимъ населеніемъ, видѣвшимъ въ устройствѣ нефтепровода прямую угрозу своимъ интересамъ. До устройства трубопроводовъ изъ Балаханъ въ Черный городъ, нѣсколько тысячъ арбъ были заняты перевозкою нефти и имѣли очень большой заработокъ. Когда же Людвигъ Эмануиловичъ положилъ свою трубу, заработокъ этотъ сталъ сокращаться, а впослѣдствіи и совершенно исчезъ. Это вызывало со стороны мѣстныхъ жителей, татаръ, сильное озлобленіе и даже прямую враждебность. Пришлось организовать специальный надзоръ за трубой, вооруживъ сторожей при ней ружьями. Только этимъ путемъ Люд-



Насосъ при трубопроводахъ Т-ва въ Черномъ городѣ.

вигу Эмануиловичу удалось достигнуть того, что его трубопроводъ не подвергался злоумышленнымъ поврежденіямъ.

Первымъ шагомъ въ осуществленіи дѣла было устройство станціи для собиранія нефти на промыслахъ и такой же станціи въ заводскомъ районѣ и соединеніе обѣихъ станцій нефтепроводомъ, по которому нефть перекачивалась отъ промысловъ къ заводамъ. До и отъ станцій нефть, однако, доставлялась еще на лошадяхъ. Тѣмъ не менѣе уже и при этомъ улучшеніи стоимость доставки понизилась до 2 копѣекъ. Дальнѣйшимъ улучшеніемъ явилось проведеніе трубъ отъ каждаго промысла отдѣльно до центральной станціи, а также въ заводскомъ районѣ— проведеніе трубъ на самые заводы.

Такимъ образомъ въ 1878 году проектъ былъ осуществленъ -- хотя и съ большими жертвами и затратами, порою даже излишними, безъ которыхъ, однако, не обходится никакое новое дѣло. Конечно, при этомъ случались и неудачи—лопались трубы, или что-нибудь не ладилось, и нужно было видѣть, съ какимъ злорадствомъ встрѣчалось въ Баку каждое такое извѣстіе.

Тѣмъ не менѣе, въ общемъ, нефтепроводъ дѣйствовалъ вполне успѣшно. Въ сутки перекачивалось 35.000 пудовъ нефти; при стоимости въ 100.000 рублей—нефтепроводъ окупился въ одинъ годъ. При видѣ упраздненія повозокъ и лошадей, бочекъ и бурдюковъ (съ не-

избѣжными путевыми тратами), при пониженіи стоимости доставки нефти отъ промысловъ къ заводу до 1 коп. на пудъ и удешевленіи, вслѣдствіе этого, стоимости производства керосина до 25 копѣекъ на пудъ—смѣхъ и недоброжелательство нефтепромышленниковъ стали замѣняться любопытствомъ и удивленіемъ. Простота, удобство и сравнительная дешевизна постройки и эксплуатаціи до того невиданнаго въ Баку сооруженія были, наконецъ, поняты мѣстными промышленниками, имѣвшими теперь передъ глазами столь наглядный примѣръ. Не успѣлъ нефтепроводъ Товарищества войти въ свою обычную колею, такъ сказать, наладиться, какъ сначала Бакинское Нефтяное Общество, потомъ Мирзоевъ, Ліанозовъ, а затѣмъ и другіе промышленники стали, каждый въ отдѣльности, устраивать нефтепроводы, находя предпріятіе это столь выгоднымъ, что за него можно взяться даже самостоятельно, на собственный рискъ. Наглядный урокъ, данный Людвигомъ Эмануиловичемъ бакинскимъ промышленникамъ, подѣйствовалъ на нихъ лучше словъ: несмотря на устройство въ 1879 году желѣзной дороги отъ нефтяныхъ источниковъ къ Черному городу, одинъ за другимъ нефтепромышленники стали устраивать трубопроводы — и не только между промыслами и заводами, но и на самыхъ промыслахъ, и между заводами. Кромѣ нефти, по трубопроводамъ скоро стали перекачивать нефтяные остатки, керосинъ, масло и пр., и такимъ образомъ новый способъ приобрѣлъ въ бакинской практикѣ не только право гражданства, но и господствующее положеніе. Послѣдующимъ предпринимателямъ сооруженіе обходилось уже гораздо дешевле, и потому оно стало быстро развиваться. Впослѣдствіи явились даже самостоятельныя предпріятія—



Трубопроводы на наливной пристани Т-ва.

съ специальною цѣлію перекачки нефти за извѣстную плату отъ промысловъ къ заводамъ, каковы „Бакинскій нефтепроводъ“ и др.

Какъ выше было упомянуто, Людвигъ Эмануиловичъ окончилъ свой нефтепроводъ въ 1878 г. Уже черезъ годъ ихъ было три. Въ настоящее время

однихъ магистральныхъ трубопроводовъ, связывающихъ нефтяные промысла съ заводами и вообще съ берегомъ моря, насчитывается 37, изъ нихъ 14 перекачиваютъ на промысла морскую воду для питанія паровыхъ котловъ, а остальные служатъ для перекачки нефти въ за-

водскія хранилища. По этимъ магистральнымъ трубопроводамъ, съ общимъ протяженіемъ въ 374 версты, приводимымъ въ дѣйствіе 89 паровиками, въ 2.932 лошадиныя силы, въ послѣднее время перекачивается нефти до 700 милл. пудовъ, пропускная же способность ихъ въ 3—4 раза превышаетъ эту цифру. Стоимость доставки нефти по трубопроводамъ составляетъ теперь всего $\frac{1}{2}$ копѣйки на пудъ—вмѣсто 6—10 коп., ложившихся на пудъ нефти при прежнемъ способѣ доставки.



Заводскіе трубопроводы для разныхъ продуктовъ.

Введеніе наливныхъ судовъ. Производившійся въ Баку керосинъ разливался для отсылки въ большія 20-пудовыя бочки. Бондарная клепка привозилась съ береговъ Оки и Камы. Закупалась она въ Россіи за годъ впередъ, привозилась въ Баку, гдѣ, на устроенныхъ для этого бондарныхъ ручныхъ заводахъ, обращалась въ бочки. Самый трудъ бондарей, вслѣдствіе быстро возрастающаго на него спроса, очень поднялся въ цѣнѣ. При благопріятныхъ условіяхъ стоимость бочки составляла на пудъ керосина 30 коп., при неблагопріятныхъ—доходила до 60 коп. Кромѣ того, своею тяжестью и неполнымъ использованием объема трюмовъ, бочки увеличивали стоимость перевозки на 25%. Все это непроизводительно удорожало продуктъ и, ложась тяжелымъ бременемъ на потребителя, препятствовало широкому распространенію керосина. Самый ростъ промышленности находился въ полной зависимости отъ количества бочекъ, которыя могли доставить бакинскія бондарни, и отъ размѣровъ заготовленнаго запаса клѣпки.



Первый наливной пароходъ въ мірѣ „Зороастръ“.

Перевозка къ устьямъ Волги производилась на парусныхъ судахъ. Здѣсь снова нефтепромышленники становились въ тяжелую зависимость не только отъ судовладѣльцевъ, которыхъ тогда еще было мало, но и отъ состоянія погоды: при неблагопріятномъ вѣтрѣ суда эти либо качались гдѣ-нибудь на открытомъ морѣ, либо стояли на рейдѣ, выжидая погоды. Очевидно, перевозка керосина на парусныхъ судахъ, по своей малой производительности и нерегулярности, могла отвѣчать только зачаточному состоянію промышленности и никоимъ образомъ не могла служить основаніемъ для правильныхъ промышленныхъ и коммерческихъ расчетовъ. Самые фрахты по Каспійскому морю на обыкновенныхъ парусныхъ судахъ, имѣвшихся тогда въ количествѣ слишкомъ недостаточномъ для быстро развивавшейся нефтяной промышленности, сравнительно съ теперешними, были весьма высоки. Такая система перевозки, помимо дороговизны тары и фрахта, давала еще громадныя потери въ видѣ утечки, что въ общемъ итогѣ значительно возвышало первоначальную стоимость товара. При такихъ условіяхъ становится понятнымъ, почему бакинскіе заводчики такъ тяготились въ то время конкуренціей американскаго керосина и не могли выносить цѣны его въ 1 руб. 50 коп. въ Нижнемъ-Новгородѣ. Объ удешевленіи же керосина на болѣе или менѣе отдаленныхъ отъ Баку потребительныхъ рынкахъ нечего было и думать.

Надъ вопросомъ объ усовершенствованіи водной перевозки много пришлось поработать Людвигу Эмануиловичу. Идея наливной перевозки

была совершенно новостью не только для Россіи, но даже для изобрѣтательныхъ американцевъ, имѣвшихъ въ нефтяномъ дѣлѣ болѣе продолжительную практику, а между тѣмъ транспортировавшихъ свои нефтяные продукты по всѣмъ морямъ и океанамъ исключительно въ бочкахъ, или въ жестянкахъ, и притомъ только на парусныхъ судахъ. Произведенныя американцами попытки перевозить нефть и керосинъ въ наливныхъ пароходахъ потерпѣли полную неудачу. Такимъ образомъ въ созданіи наливной перевозки моремъ и Волгой Людвигъ Эмануиловичъ не имѣлъ примѣровъ, на которыхъ могъ бы основываться.

Общее убѣжденіе, что керосинъ чрезвычайно легко просачивается даже черезъ дерево, повидимому, устраняло всякую мысль о возможности устройства для него наливныхъ судовъ. Всѣ боялись даже представить себѣ машинное отдѣленіе парохода, съ температурою 30—40° Ц., окруженное трюмами, склепанными изъ желѣзныхъ листовъ и наполненными десятками или сотнями тысячъ пудовъ керосина. Нужно было создать такую конструкцію, при которой жидкость находилась бы въ наиболѣе стабильномъ состояніи, отходящіе газы концентрировались бы

при выходѣ въ одномъ мѣстѣ, трюмъ былъ бы изолированъ отъ проникновенія воздуха. Для нагрузки нужно было проектировать особую (колѣнчатую) трубу, которая могла бы свободно подниматься и опускаться соотвѣтственно колебаніямъ судна и степени погруженія въ воду при приѣмѣ груза. Высказывались опасенія, что керосинъ будетъ портиться (желтѣть) отъ дѣйствія желѣза, что утечка въ склепанныхъ резервуарахъ во время качки будетъ весьма значительна.

Но Людвигъ Эмануиловичъ шелъ впереди вѣка и находилъ вполнѣ возможнымъ перевозить нефтяныя жидкости наливомъ на пароходахъ, и считалъ необходимымъ всѣми силами къ этому стремиться, такъ какъ это должно было упразднить дорогую и неудобную бочечную тару, ускорить перевозку и вывести судовладѣльца изъ тяжелой зависимости отъ состоянія погоды и направленія вѣтровъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ



Наливной пароходъ.

онъ видѣлъ въ наливной перевозкѣ то могучее оружіе, которое должно было помочь намъ вступить въ борьбу за рынки съ американцами, такъ какъ они этимъ оружіемъ еще не обладали. Увѣренный въ полной осуществимости наливнаго флота, но не желая въ то же время дробить свои силы и средства на множество разнородныхъ предпріятій, онъ предложилъ обществу „Кавказъ и Меркурій“ передѣлать нѣсколько судовъ, по его проекту, на наливныя, обязываясь 10-лѣтнимъ контрактомъ предоставлять ему грузъ по весьма значительной ставкѣ (15 коп. отъ Баку до Царицына), дабы окупить всѣ произведенные обществомъ расходы. Однако ни „Кавказъ и Меркурій“, ни другія пароходныя общества, къ которымъ обращался Людвигъ Эмануиловичъ, не согласились принять его предложеніе—и ему вновь пришлось вынести на собствен-



Нагрузка наливного судна.

ныхъ плечахъ всю тяжесть новаторства. Въ-стѣ съ непониманіемъ и равнодушіемъ общества, росла и закалялась желѣзная воля Людвигъ Эмануиловича. Это былъ не такой человѣкъ, чтобы остановиться передъ трудностями и денежными затратами тамъ, гдѣ ожидалъ увидѣть торжество своей идеи—и дѣйствительно онъ вышелъ изъ этой борьбы побѣдителемъ, съ пол-

нымъ триумфомъ. Несмотря на то, что каждый наливной пароходъ стоилъ до 300 тыс. рублей (наливной флотъ обошелся впоследствии Товариществу около 4 милл. рублей), Людвигъ Эмануиловичъ приступилъ къ осуществленію своего плана за собственный счетъ и рискъ.

Первый наливной пароходъ, выстроенный въ 1877 году въ Швеціи на судостроительномъ заводѣ Мотала, по собственному проекту и чертежамъ Людвигъ Эмануиловича, былъ названъ именемъ „Зороастра“. „Зороастръ“ имѣлъ стальной корпусъ, длиною въ 184 фута, (соотвѣтственно длинѣ шлюзовъ Маріинской системы), шириною 27 фут. и глубиною 9 фут., ёмкостью на 15 тыс. пудовъ керосина; машина отапливалась нефтяными остатками (мазутомъ); ходъ—10 узловъ. Въ этомъ первомъ пароходѣ имѣлись отдѣльные резервуары для керосина, соединенные въ одну систему. Чтобы предотвратить прониканіе керосина изъ трюмовъ въ машинное отдѣленіе, Людвигъ Эмануиловичъ отдѣлил ихъ двойными стѣнками; въ промежутокъ между стѣнками напускалась вода, которая постоянно возобновлялась. Керосинъ, какъ веще-



НАЛИВНЫЯ СУДА ТОВАРИЩЕСТВА У ПРИСТАНИ ЧЕРНАГО ГОРОДКА.

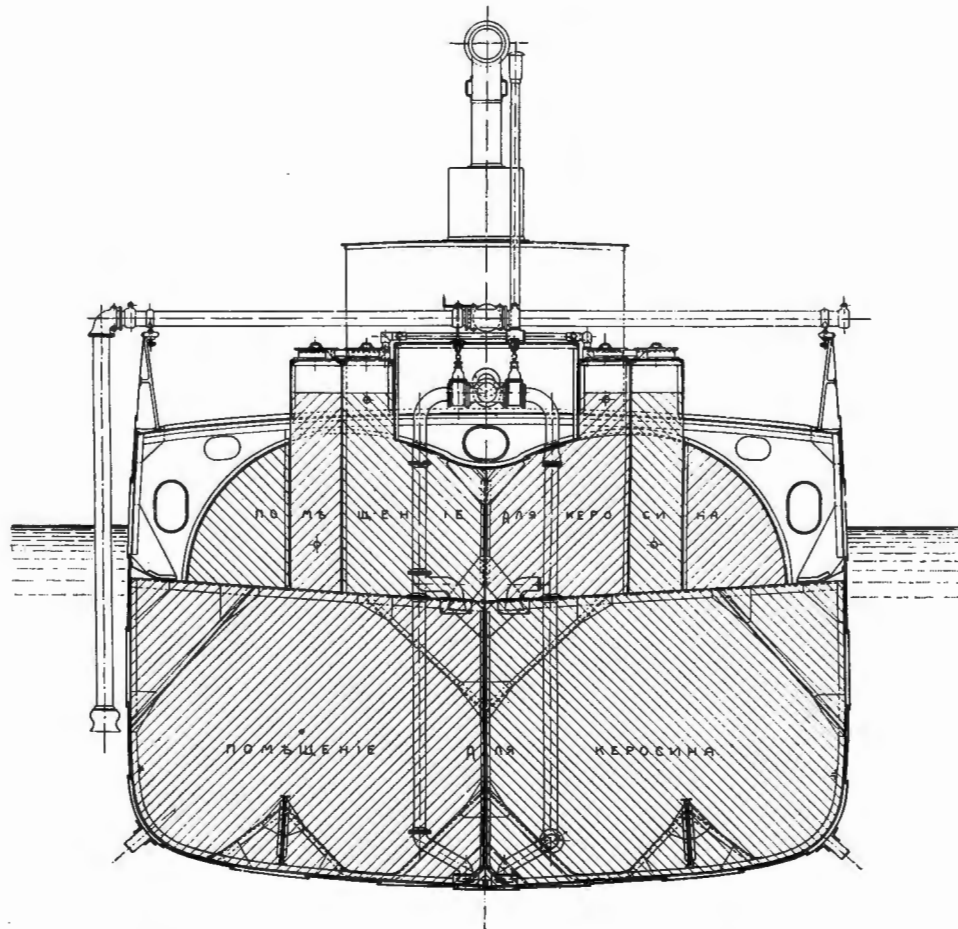


Суда у наливной пристани въ Баку.

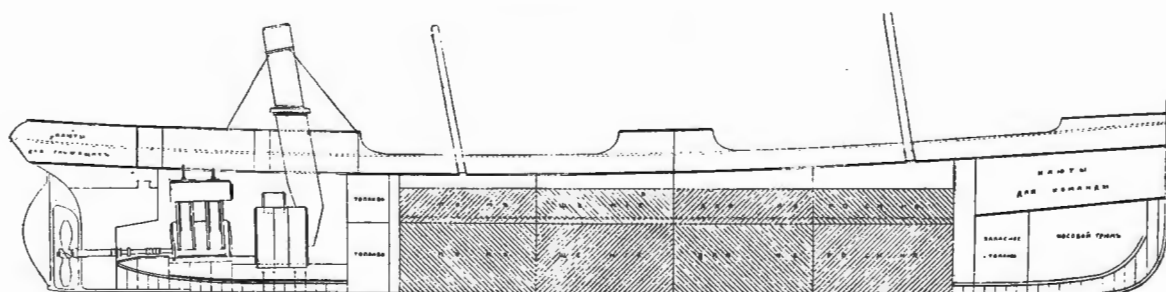
ство болѣе легкое, попадая въ водную среду, поднимался кверху и, при впускѣ свѣжей воды, вытекалъ черезъ отверстія, сдѣланныя вверху. При этой конструкціи, даже если бы клепки въ переборкахъ расшатались, въ машинное отдѣленіе могла бы попадать вода, но никакъ не керосинъ. Послѣ удачныхъ опытовъ съ „Зороастромъ“, Людвигъ Эмануиловичъ заказалъ серію другихъ пароходовъ, въ которыхъ уже не было отдѣльныхъ резервуаровъ, а одинъ сплошной трюмъ, раздѣленный поперечными и продольными переборками (какъ это показано на чертежѣ), причемъ въ цѣляхъ предупрежденія утечки всѣ трюмныя помѣщенія расположены ниже уровня воды. Пароходы эти были болѣе значительныхъ размѣровъ, и такъ какъ они не могли проходить изъ Петербурга, черезъ шлюзы Маріинской системы, на Волгу, то ихъ приходилось временно укорачивать (путемъ выема средней части) и затѣмъ удлинять на Волгѣ, не пользуясь для этого докомъ. Вслѣдъ за „Зороастромъ“, появились другіе наливные пароходы, подъ именами основателей религій и великихъ двигателей общечеловѣческой мысли: „Будда“, „Магометъ“, „Моисей“, „Спиноза“, „Дарвинъ“, „Линней“, „Норденшильдъ“ и др. На обратныхъ рейсахъ изъ Астрахани пароходы возвращались

въ Баку съ водою, вмѣсто балласта; воду эту выкачивали и употребляли для различныхъ цѣлей, такъ какъ прѣсной воды въ Баку очень мало.

Въ виду значительной осадки наливныхъ пароходовъ, они могли доходить только до такъ наз. 9-футоваго рейда. Оттуда необходимо



Поперечный разрѣзъ наливнаго судна.



Продольный разрѣзъ наливнаго судна.

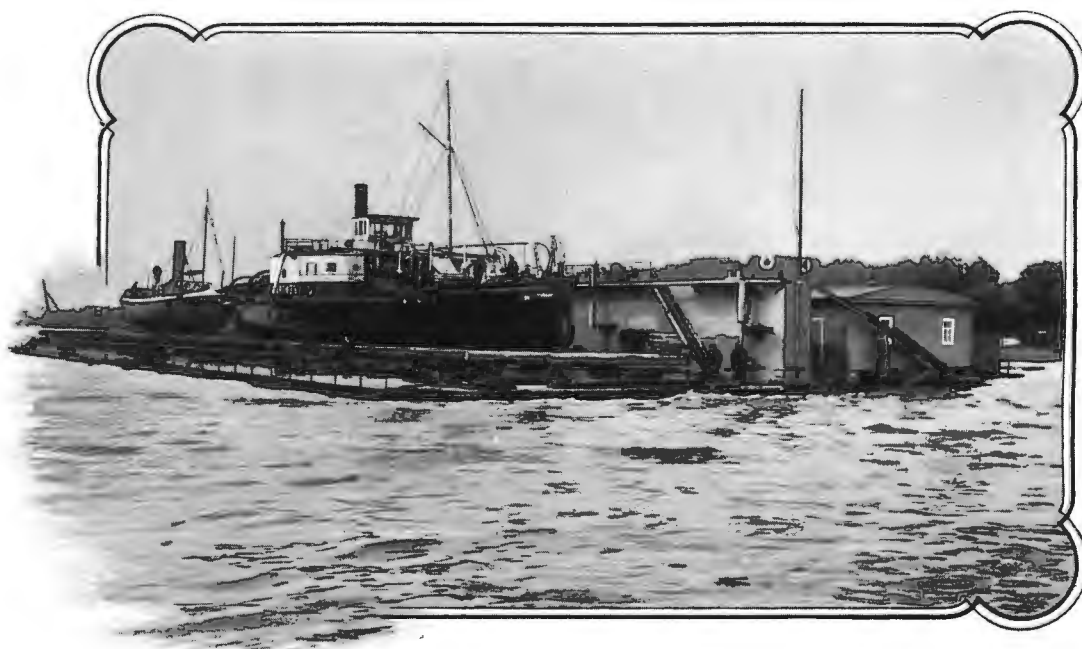
было перекачивать керосинъ въ плоскодонныя баржи для слѣдованія до Астрахани на буксирной тягѣ. Отъ Астрахани по Волгѣ нужно было создать наливныя рѣчныя суда. Устройство наливныхъ баржъ и рѣчныхъ пароходовъ для перевозки грузовъ отъ 9-футоваго (нынѣ 12-футоваго)



Рѣчныя суда Товарищества въ Астрахани.

рейда до Астрахани и затѣмъ вверхъ по Волгѣ—также составило предметъ заботъ Людвигъ Эмануиловича. Введя въ употребленіе металлическія наливныя баржи, со всѣми приспособленіями для безопасности отъ пожара, онъ не могъ, конечно, спокойно отнестись къ тому „усовершенствованію“ его системы перевозки, которое создали волжскіе судовщики, наливая керосинъ не въ закрытый трюмъ желѣзнаго судна, а просто въ деревянную барку и перевозя въ ней какъ въ корытѣ. Онъ считалъ это профанацией своей системы; и при томъ весьма опасно; противники же его отстаивали во чтобы ни стало свои „брандеры“ (какъ называлъ ихъ Л. Э.) въ виду дешевизны ихъ, сравнительно съ желѣзными баржами.

При устройствѣ и эксплуатаціи нефтепровода все обошлось довольно гладко, такъ какъ въ этомъ дѣлѣ до извѣстной степени можно было пользоваться опытомъ Америки. Но въ совершенно новомъ дѣлѣ введенія наливной перевозки керосина, Людвигъ Эмануиловича, естественно, ожидалъ рядъ неудачъ, поборотъ которыя могла только желѣзная энергія и увѣренность въ успѣхѣ, свойственныя новаторамъ. Такъ, при перекачкѣ въ Царицынѣ перваго наливного груза деревянная плавучая пристань, на которой установленъ былъ насосъ, сгорѣла — деревянная пристань была замѣнена желѣзнымъ круглымъ судномъ („поповкой“). Черезъ годъ въ Царицынѣ взорвало баржу „Елизавету“, при чемъ погибло нѣсколько человѣкъ. Разслѣдованіе показало, что взрывъ случился отъ непониманія машинистомъ того, что онъ дѣлалъ, и отъ незнанія взрывчатости воздуха, насыщеннаго керосиновыми парами. Проработавъ надъ выкачкой керосина съ утра до 9 час. вечера и зная, что въ баржѣ осталось его еще около 4 тыс. пудовъ, машинистъ захотѣлъ убѣдиться, достигаетъ ли всасывающая труба до жидкости, и съ этой цѣлью, въ нарушеніе установленныхъ правилъ, отвинтилъ 32 болта



Плаву́чий же́лѣзный докъ Товарищества въ Астрахани.

у люка, открылъ его и, зажегши свѣчу, вмѣстѣ въ водоливомъ, хотѣлъ спуститься въ трюмъ. Тотчасъ же послѣдовалъ взрывъ, при чемъ машинистъ и нѣсколько человѣкъ погибли. Обстоятельство это обратило на себя серьезное вниманіе Людвигъ Эмануиловича. Онъ самъ поѣхалъ въ Царицынъ, составилъ инструкцію для капитановъ наливныхъ судовъ, гдѣ перечислены были всѣ предосторожности, которыя должно соблюдать при осмотрѣ трюмовъ и помѣщеній, содержащихъ керосиновые пары, и разослалъ по всѣмъ судамъ предохранительныя лампы Деви. Кромѣ того, онъ озаботился, чтобы всѣ служащіе у него на опытѣ ознакомились съ взрывчатостью смѣси керосина съ воздухомъ; опытъ этотъ производился въ деревянной бочкѣ, въ которую наливали немного керосина и затѣмъ подносили къ отверстию зажженный фитиль. Еще годъ спустя, у самой Бакинской пристани погибъ отъ взрыва керосина морской пароходъ „Норденшильдъ“—отъ причинъ чисто случайныхъ, повтореніе которыхъ Людвигъ Эмануиловичъ строгими своими распоряженіями постарался сдѣлать невозможнымъ. На несчастія съ судами и прочія неудачи, преслѣдовавшія его въ первое время, онъ смотрѣлъ какъ на уроки, которые учатъ тому, чего нужно избѣгать и что перестроить. Каждая новая неудача вызывала рядъ распоряженій, устранявшихъ повтореніе ея въ будущемъ. Совершенствуя постепенно устройство наливныхъ пароходовъ, онъ достигъ наконецъ того, что послѣдніе оказались вполне удовлетворяющими всѣмъ предъявляемымъ къ нимъ требованіямъ. Не прошло двухъ-трехъ лѣтъ, какъ препятствія были устранены, на Каспійскомъ морѣ и Волгѣ плавала цѣлая флотилія

наливныхъ судовъ и дѣло вошло въ надлежащую колею, доставивъ промышленности и потребителямъ неисчислимыя выгоды.

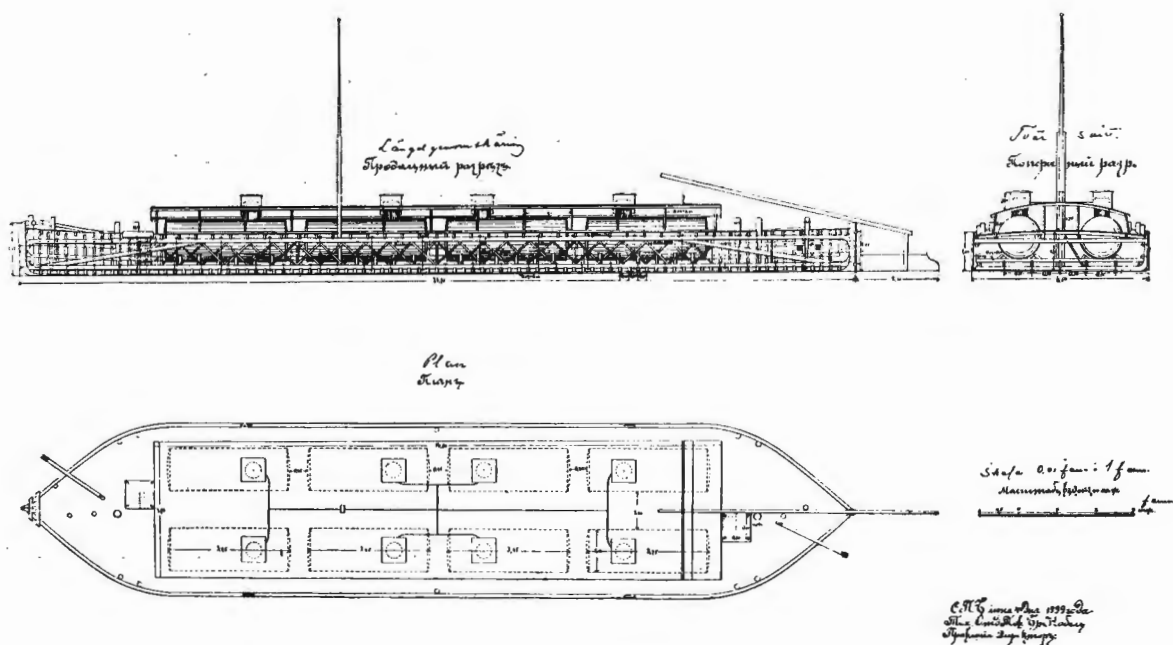
Теоретическая мысль была, такимъ образомъ, воплощена въ дѣло, стоившее инициатору громадной затраты энергіи и денежныхъ средствъ. Несмотря на это, онъ не дѣлалъ изъ него секрета и охотно предоставлялъ каждому осматривать его новыя сооруженія. Уже первые наливные пароходы показали такую громадную экономію въ стоимости перевозки, что о конкуренціи тарной перевозки съ наливною не могло быть и рѣчи. Практическій урокъ вновь подѣйствовалъ убѣдительноѣ словъ. Понявъ истинное значеніе сдѣланнаго Людвигомъ Эмануиловичемъ нововведенія, нефтепромышленники, одинъ за другимъ, стали заказывать и для себя паровыя наливныя суда тому же заводу, на которомъ былъ выстроенъ первый наливной пароходъ, причемъ, само собою разумѣется, имъ обходились они несравненно дешевле, такъ какъ за первый трудный урокъ расплатился Людвигъ Эмануиловичъ, послѣдующіе же воспользовались пріобрѣтеннымъ имъ опытомъ даромъ. Затѣмъ и транспортныя общества расширили свои перевозочныя средства наливными пароходами и баржами, и весьма скоро наливной способъ перевозки сдѣлался преобладающимъ. Открытіемъ этимъ воспользовались и иностранцы: американцы, англичане, нѣмцы стали строить наливныя суда для перевозки керосина изъ Америки въ Европу—и такимъ образомъ наливныя суда появились на всѣхъ водахъ и начали бороздить моря и океаны.

Подъ вліяніемъ усовершенствованій въ способахъ перевозки цѣна на керосинъ въ Россіи быстро падала: въ 1877 году пудъ керосина въ Царицынѣ стоилъ въ среднемъ 1 р. 85 коп., въ 1878 году—1 р. 15 коп., а въ 1879 году—только 75 коп.; въ 1882 году цѣна упала уже



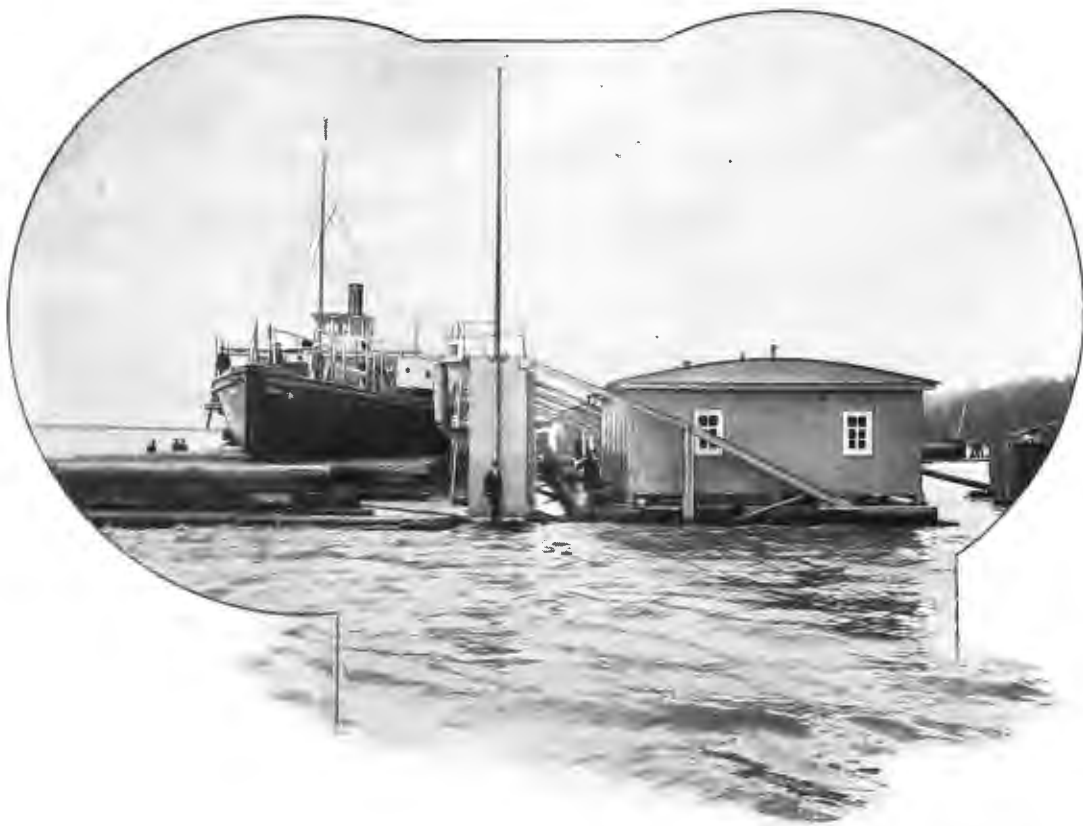
Постройка наливной баржи въ Царицинскихъ мастерскихъ Т-ва.

до 50 коп., а позже спустилась еще ниже до 15—25 коп. (не считая акциза). Дѣйствительно, передъ введеніемъ наливной перевозки фрахтъ былъ отъ Баку брутто: до Астрахани—16 коп., до Царицына—26 коп., до Нижняго—35 коп. Стоимость фрахта за пудъ нетто въ дѣйствительности составляла (при вѣсѣ 20-пудовой бочки около 3—4 пудовъ): до Царицына—29,9, до Нижняго—40,2 коп. Производство керосина на мѣстѣ обходилось около 50 коп. безъ посуды, такъ что керосинъ въ Нижнемъ, считая утечку и усышку, обходился около 1 р. 43 коп. Въ настоящее время фрахты составляютъ $7\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$ коп. за доставку пуда керосина до Нижняго, въ томъ числѣ отъ Баку до 12-футоваго рейда 2—3 коп., отъ рейда до Астрахани 1— $1\frac{1}{4}$ коп., отъ Астрахани до Нижняго $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ коп.



Деревянная баржа съ желѣзными резервуарами.

Введеніе наливной перевозки оказало огромное вліяніе на развитіе нашего флота, вызвавъ такой усиленный спросъ на суда, что, несмотря на паденіе фрахтовъ, число судовъ возрастало съ каждымъ годомъ. Пароѳья наливныя суда изготовлялись преимущественно за границую, парусныя строились въ Россіи. Обширная Бакинская бухта наполнилась судами всякаго типа. Движеніе грузовъ происходило настолько оживленно, что и при пониженныхъ фрахтахъ пароходы окупали себя въ 2—3 года. По числу отходящихъ судовъ Бакинская гавань заняла первое мѣсто въ мірѣ. Частое движеніе судовъ породило потребность въ ремонтѣ ихъ, и хотя большинство судовъ зимуетъ не въ Баку, а въ Астрахани, но и для ремонта меньшей части пришлось соорудить три дока и два эллинга (въ томъ числѣ одинъ принадлежитъ Товариществу).—



Плавучій докъ Товарищества въ Астрахани.

Введеніе вагоновъ-цистернъ. Какъ выше было сказано, для вывоза керосина въ прежнее время существовалъ только одинъ путь—Каспійское море, по которому можно было возить товары въ продолженіе полугода; вслѣдствіе этого заводская дѣятельность усиливалась ко времени открытія навигаціи и ослабѣвала съ ея прекращеніемъ. По Волгѣ керосинъ шель въ Нижній-Новгородъ. Этотъ торговый центръ былъ въ то время не только главнымъ, но почти единственнымъ складочнымъ пунктомъ для нефтяныхъ товаровъ, откуда они развозились по разнымъ мѣстамъ Россіи. Помимо того, что подобная организація нефтяной торговли не удовлетворяла основному условію распределенія продукта пропорціонально потребности въ немъ различныхъ мѣстностей страны, она оставляла открытою для американскаго керосина всю южную и западную часть Россіи и не пользовалась въ должной мѣрѣ, для перевозки нефтяныхъ грузовъ, существовавшею уже въ то время желѣзнодорожною сѣтью.

Людвигъ Эмануиловичъ сталъ задумываться надъ мыслью, какъ бы удешевить перевозку нефтяныхъ продуктовъ по желѣзнымъ дорогамъ, затрудняемую дорогою стоющею и крайне неудобною бочечною тарою. Разрѣшеніе этой задачи облегчалось тѣмъ, что въ этомъ отношеніи имѣлся прецедентъ Америки, гдѣ уже практиковалась перевозка нефти въ особыхъ вагонахъ - цистернахъ. Людвигъ Эмануи-

ловичъ находилъ, что эти вагоны, съ нѣкоторыми конструктивными измѣненіями, могли бы служить и для перевозки очищенныхъ нефтяныхъ продуктовъ. Остановившись на извѣстномъ типѣ вагоновъ - цистернъ, Людвигъ Эмануиловичъ обратился съ предложеніемъ обзавестись наливными вагонами къ правленію Грязе-Царицынской желѣзной дороги, обязываясь обезпечить дорогу необходимымъ грузомъ. Но правленіе не нашло тогда выгоднымъ для себя заводить вагоны, которые могутъ идти съ грузомъ только въ одномъ направленіи, а обратно должны возвращаться порожнемъ. Обращеніе Людвигъ Эмануиловича къ другимъ желѣзнымъ дорогамъ, точно также, осталось тщетнымъ—и ему снова пришлось взять на себя всю инициативу и самому организовать наливную перевозку по желѣзнымъ дорогамъ нефтяныхъ продуктовъ.



Вагоны - цистерны.

Приготовивъ 100 вагоновъ - цистернъ собственной конструкции, напоминавшихъ облегченные паровые котлы съ сухопарникомъ, положенные на желѣзныя платформы, онъ поставилъ ихъ на Грязе-Царицынскую дорогу. Предварительно онъ вошелъ въ конвенцію съ желѣзными дорогами относительно условій перевозки ихъ и притомъ конвенцію, одинаково доступную для всѣхъ желающихъ имѣть свои вагоны. Убѣдившись въ цѣлесообразности выбраннаго имъ типа, онъ впоследствии довелъ количество вагоновъ до 1.500, распредѣливъ ихъ по всей сѣти желѣзныхъ дорогъ. Цистерны Людвигъ Эмануиловичъ строилъ преимущественно на своемъ петербургскомъ машиностроительномъ заводѣ и въ механическихъ мастерскихъ Товарищества; телѣжки строились на специальныхъ заводахъ (Лильпопъ и Рау, Сорновскомъ и др.). Затѣмъ онъ организовалъ свои желѣзнодорожныя команды, мастерскія для ремонта и свой желѣзнодорожный контроль; при этомъ не мало трудностей встрѣтилось въ организациі сквозного пробѣга вагоновъ-цистернъ по желѣзнодорожной сѣти, при установкѣ тарифовъ для товара, перевозимаго безъ тары, собственнымъ подвижнымъ составомъ, при урегулированіи передачи вагоновъ съ одной желѣзнодорожной линіи на другую и т. п. Въ награду за этотъ колоссальный творческій трудъ, кто не помнитъ, сколько остротъ и насмѣшекъ посыпалось по адресу Людвигъ Эмануиловича за введеніе этихъ „турусовъ на колесахъ“, какъ на-

зывали тогда вагоны-цистерны? Однако вагоны эти оказались на практикѣ прекрасными— и примѣръ снова подѣйствовалъ заразительно: не только частные предприниматели, но даже правленія желѣзныхъ дорогъ, къ которымъ прежде Людвигъ Эмануиловичъ тщетно обращался со своимъ предложеніемъ, начали обзаводиться собственными вагонами-цистернами, находя ихъ чрезвычайно выгодными и практичными. Въ настоящее время желѣзнымъ дорогамъ принадлежитъ свыше 10 тыс. вагоновъ-цистернъ, въ томъ числѣ 5.397—Закавказской и 2.194—Владикавказской жел. дорогъ.

Введеніемъ желѣзнодорожной наливной перевозки положено было основаніе распространенію выгодъ наливного транспорта на центральныя и западныя губерніи Россіи, гдѣ вслѣдствіе этого цѣны на керосинъ также начали быстро падать, и американскій керосинъ постепенно былъ вытѣсненъ русскимъ продуктомъ. —



Наливной поѣздъ.

Организація складочной системы. Для дальнѣйшаго развитія нефтянаго дѣла и расширенія сбыта продуктовъ необходимо было произвести коренныя перемѣны въ самой организаціи торговли нефтяными продуктами. Надлежало устранить многочисленныхъ торговыхъ посредниковъ, войти въ возможно болѣе непосредственныя отношенія къ потребителямъ, учредить въ главнѣйшихъ пунктахъ торговыя конторы, устроить въ важнѣйшихъ потребительныхъ рынкахъ и на узловыхъ станціяхъ желѣзно-дорожной сѣти сборные резервуары, склады и пр. Все это снова требовало громаднхъ затратъ. Но Людвигъ Эмануиловичъ не остановился передъ этимъ и приступилъ къ организаціи складочной системы. Онъ первый устроилъ при складахъ громадныя желѣзные резервуары, содержащіе сотни тысячъ пудовъ керосина. До того зимніе запасы керосина, какъ на заводахъ въ Баку, такъ и въ крупныхъ потребительныхъ центрахъ Россіи, сохранялись въ деревянныхъ бочкахъ въ особыхъ погребахъ, и этотъ способъ храненія тяжелымъ бременемъ ложился на стоимость продукта. Первые четыре резервуара Людвигъ Эмануиловичъ построилъ съ свинцовыми днищами, но они



Резервуары Товарищества въ Царицынѣ.

оказались непрактичными, и дальнѣйшіе изготовлялись уже сплошь изъ склѣпаннаго желѣза. Утечка керосина въ нихъ оказалась крайне незначительною, составляя въ среднемъ отъ 0,3 до 0,5%.

Устройство складовъ около городовъ, желѣзнодорожныхъ станцій, рѣчныхъ пристаней встрѣчало не мало препятствій въ трудности пріобрѣтенія земельныхъ участковъ въ подобныхъ мѣстностяхъ, въ затрудненіяхъ со стороны администраціи, боявшейся огнеопасности складовъ, въ необходимости оборудованія пріобрѣтаемыхъ пустопорожнихъ мѣстъ путями сообщенія и всѣмъ вообще городскимъ благоустройствомъ. Только благодаря настойчивости Людвигъ Эмануиловича всѣ эти препятствія были преодолены, и въ очень скоромъ времени почти всѣ губернскіе города располагали уже болѣе или менѣе крупными складами. Какъ быстро распространяло Товарищество свои склады по Россіи, показываютъ слѣдующія данныя: въ 1879 году были устроены первые 11 резервуаровъ (общее ёмкостью въ 850.000 пудовъ) въ Царицынѣ, въ 1881 году—въ Москвѣ, Тулѣ и Харьковѣ, въ 1882 году—въ Бердичевѣ, Варшавѣ, Двинскѣ, Кіевѣ, Калугѣ, Минскѣ, Нижнемъ-Новгородѣ, Полоцкѣ, Ростовѣ на Дону, Смоленскѣ, Саратовѣ и т. д. Такъ возникла обширная сѣть складовъ, развитая вполнѣ Товариществомъ по всей Европейской Россіи и Сибири—отъ Варшавы до Владивостока и отъ Баку до Петербурга и финляндскихъ городовъ. Склады снабжены потребнымъ количествомъ резервуаровъ для храненія и прочими приспособленіями для пріема, разлива и отпуска товара. Благодаря организаціи этой системы очень скоро удалось вытѣснить американскій керосинъ въ С.-Петербургѣ, Ригѣ, Ревелѣ, Варшавѣ и во всемъ Сѣверо и Юго-Западномъ краѣ. Конечно, и въ дѣлѣ организаціи складовъ другіе нефтепромышленники и транспортныя предпріятія послѣдовали системѣ, созданной инициативою Людвигъ Эмануиловича.—



ЦАРИЦЫНСКИЙ СКЛАДЪ ТОВАРИЩЕСТВА.

Усовершенствованіе техники производства. Обработка нефти, какъ извѣстно, состоитъ въ выдѣленіи, отдѣльными частями, смѣшанныхъ въ ней углеводовъ и въ очисткѣ этихъ порцій отъ примѣси смолистыхъ веществъ и кислотъ. Такое раздѣленіе производится такъ называемою дробною перегонкой, т. е. нагрѣваніемъ нефти въ струѣ перегрѣтаго (сухого) водяного пара въ закрытыхъ котлахъ, съ отводными трубками для образующихся паровъ, соединенными съ холодильникомъ. При этомъ въ началѣ нагрѣванія переходятъ въ холодильникъ наиболѣе легко кипящія и, вмѣстѣ съ тѣмъ, наиболѣе огнеопасныя вещества, а затѣмъ температура кипѣнія постепенно повышается, и перегоняются все болѣе и болѣе трудно кипящія, густыя и менѣе огнеопасныя части нефти. Собирая различныя части перегона въ отдѣльные пріемники, получаютъ цѣлый рядъ продуктовъ, начиная отъ жидкихъ, летучихъ и огнеопасныхъ, до очень густыхъ и трудно воспламеняющихся. Параллельно съ измѣненіемъ этихъ свойствъ, весьма важныхъ въ отношеніи практическаго примѣненія продуктовъ, постепенно повышается и удѣльный вѣсъ ихъ. При отборкѣ отдѣльныхъ частей перегона для той или другой цѣли и руководствуются удѣльнымъ вѣсомъ погоновъ. Такимъ порядкомъ собираются отдѣльно слѣдующія порціи:

	удѣльный вѣсъ:	количество:
бензинъ	0,650—0,750	около 4—7%
газолинъ	0,750—0,790	
керосинъ	0,790—0,860	около 33%



Складъ Товарищества въ С.-Петербургѣ.



Складъ Товарищества во Владивостокѣ.

Остатокъ въ котлѣ, послѣ отгонки керосина, или прямо идетъ въ продажу, какъ топливо, подъ названіемъ „нефтяные остатки“ (по мѣстному—„мазуть“), или подвергается дальнѣйшей перегонкѣ въ особыхъ котлахъ при усиленной топкѣ и при струѣ перегрѣтаго водяного пара, подъ уменьшеннымъ давленіемъ. При этомъ опять отбираютъ порціи, руководствуясь удѣльнымъ вѣсомъ, и получаютъ:

	удѣльный вѣсъ:	количество:
соляровыя масла . . .	0,860—0,880	около 19%
веретенныя масла . . .	0,880—0,900	„ 4%
машинное масло . . .	0,900—0,915	„ 15%
цилиндровое масло . . .	0,915—0,925	„ 1—2%

Затѣмъ остается въ котлѣ густая, черная, тѣстообразная масса—такъ называемый нефтяной гудронъ.

Таковъ послѣдовательный процессъ современной обработки нефти. Но въ эту эпоху появленія въ Баку бр. Нобель положеніе вещей было совсѣмъ иное. Ни теоретическихъ, ни практическихъ знатоковъ техники нефтяного дѣла въ Баку совершенно не было. Единственный продуктъ, который получался тогда на мелкихъ бакинскихъ заводахъ, самага примитивнаго устройства, былъ керосинъ,—но керосинъ этотъ, по своимъ техническимъ качествамъ, былъ такъ плохъ, что на русскихъ рынкахъ, снабжавшихся тогда прекраснымъ американскимъ керосиномъ, онъ именовался не иначе, какъ „бакинской бурдой“. Остальныя составныя части разсматривались какъ отбросы и, за неимѣніемъ какого-либо примѣненія, выливались въ море; такимъ образомъ $\frac{2}{3}$ добываемой нефти пропадали совершенно непроизводительно.

Поставивъ себѣ задачу предпринять систематическое усовершенствованіе техники нефтеобрабатывающей промышленности, Людвигъ

Эмануиловичъ увидѣлъ, что дѣло это приходится начинать съ азбуки, т. е. съ научнаго, лабораторнаго изслѣдованія свойствъ бакинской нефти, представлявшей въ тѣ времена совершенно неизученнымъ предметомъ. Въ этихъ видахъ Людвигъ Эмануиловичъ, прежде всего, учредилъ въ Баку, а впослѣдствіи въ Петербургѣ, химико-техническія лабораторіи, съ постояннымъ техническимъ персоналомъ и всѣмъ необходимымъ оборудованіемъ. Въ лабораторіяхъ этихъ произведенъ былъ цѣлый рядъ вполне самостоятельныхъ и весьма цѣнныхъ изслѣдованій кавказской нефти. Каждое новое изобрѣтеніе или даже просто



Перегонные заводы Товарищества въ Баку.

удачно поданная мысль въ русской или иностранной литературѣ, касавшаяся обработки или примѣненія нефтяныхъ продуктовъ, немедленно же подвергалась провѣрочнымъ опытамъ въ этихъ лабораторіяхъ, и разъ опытъ оправдывалъ ожиданія, Людвигъ Эмануиловичъ не затруднялся осуществлять нововведеніе въ масштабахъ, которые невольно поражали своею смѣлостью. Онъ никогда не боялся новой мысли и вѣчно искалъ улучшеній. Всѣ лабораторные опыты производились подъ его личнымъ руководствомъ, или по его указаніямъ— онъ постоянно былъ въ курсѣ всѣхъ работъ. Здѣсь получили свое начало, особенно впослѣдствіи, многія самостоятельныя идеи, осущест-

ствленные затѣмъ въ заводскомъ производствѣ. Въ лабораторіяхъ производились опыты по перегонкѣ и очисткѣ керосина, по примѣненію къ самымъ разнообразнымъ цѣлямъ тѣхъ углеводородовъ нефти, которые не входили въ составъ керосина, по испытанію ламповыхъ горѣлокъ, топокъ для нефтяныхъ остатковъ и т. п. Здѣсь же въ малыхъ



Паровые котлы на перегонномъ заводѣ Т-ва.

размѣрахъ предварительно испытывались всѣ приборы, которые предполагалось ставить на заводахъ.

Другая важная функція, возложенная на лабораторіи, заключалась въ установленіи самаго строгаго технического контроля надъ фабрикатами, во всѣхъ фазахъ ихъ переработки, и надъ выпускаемыми съ заводовъ окончательными продуктами. Каждая партія керосина, отъ начала его обработки до выпуска съ завода, подвергается 10-ти различнымъ испытаніямъ, при чемъ у готоваго продукта испытывается температура вспышки, цвѣтъ, удѣльный вѣсъ, степень очистки и свѣтовая способность. Для смазочныхъ маселъ, особенно высшихъ сортовъ

ихъ, требованія еще строже. Благодаря установленію такого тщательнаго и непрерывнаго технического контроля, продукты Товарищества заслужили себѣ репутацію высокой доброкачественности. При введеніи въ мартѣ 1895 года правительственнаго бракованія степени очистки, съ завода Товарищества не было забраковано ни одного фунта керосина, хотя запасы его превышали 2 милл. пудовъ. Товарищество уже ранѣе предъявляло къ своимъ продуктамъ гораздо болѣе строгія техническія требованія, чѣмъ тѣ, которыя правительство, въ огражденіе интересовъ потребителей, нашло необходимымъ предъявить только въ 1895 году ко всѣмъ освѣтительнымъ масламъ, выпускаемымъ съ бакинскихъ заводовъ. вмѣстѣ съ тѣмъ, благодаря тщательной постановкѣ технического контроля, получилась возможность придать однообразный характеръ выпускаемымъ товарамъ, т. е. создать для нихъ „типъ“, что такъ важно для упорядоченія и распространенія сбыта.

Обращаясь въ частности къ тѣмъ техническимъ усовершенствованіямъ, которыя введены были Людвигомъ Эмануиловичемъ въ процессъ обработки нефти, слѣдуетъ, прежде всего, остановиться на введеніи имъ системы „непрерывной“ перегонки. До конца 70-хъ годовъ пере-

гонка нефти производилась въ небольшихъ кубахъ, требовавшихъ постоянныхъ остановокъ для опорожненія ихъ отъ содержимаго. При отгонѣ изъ нефти освѣтительныхъ маселъ, остающіеся въ кубѣ нефтяные остатки (мазуть) нельзя было сейчасъ же выпускать изъ него, потому что температура ихъ такъ высока, что при соприкосновеніи съ воздухомъ они тотчасъ же воспламенились бы. Поэтому приходилось или ждать естественнаго охлажденія ихъ, или искусственно ускорять охлажденіе посредствомъ холодильниковъ. Не говоря уже о естественномъ, но даже и при искусственномъ охлажденіи остатковъ, происходила огромная потеря времени на опоражниваніе кубовъ, наполненіе ихъ и разогрѣваніе нефти до момента начала перегонки: на все это требовалось почти столько же времени, сколько и на самую перегонку. Помимо того, прежніе перегонные аппараты имѣли массу недостатковъ: ихъ разбросанность, примитивный способъ отопленія, отсутствіе возможности точнаго регулированія качествъ получаемыхъ дистиллатовъ— все это обуславливало дороговизну, плохія качества и огнеопасность производства.

Путемъ упорнаго труда и цѣлаго ряда лабораторныхъ опытовъ, Людвигу Эмануиловичу удалось установить совершенно новую, неизвѣстную дотолѣ ни въ Америкѣ, ни въ Европѣ систему „непрерывной“ перегонки въ послѣдовательно сообщающихся кубахъ. Сущность этой системы заключается въ слѣдующемъ: сырая нефть изъ холодильника, въ которомъ она, охлаждая горячіе остатки, подогревается сама, поступаетъ въ цѣ-



Лабораторія на Бакинскихъ заводахъ Т-ва.

лый рядъ одинаковыхъ по размѣрамъ и устройству кубовъ, и, проходя послѣдовательно черезъ нихъ, оставляетъ въ каждомъ летучія части, идущія въ составъ керосина, такъ что изъ послѣдняго куба cadaго ряда вытекаютъ уже готовые нефтяные остатки; они проводятся сначала въ

холодильникъ (подогреватель нефти) и затѣмъ спускаются въ резервуаръ. Каждый кубъ даннаго ряда вмѣщаетъ до 1.200 пудовъ перегоняемой жидкости и снабженъ трубами, проводящими перегрѣтый паръ и перегоняемую жидкость изъ сосѣдняго куба и отводящими продукты

перегонки, идущие в холодильники, и перегоняемую жидкость — в следующую кубу. Продукты перегонки, сгущающиеся в холодильниках, отводятся, каждой отдельной трубой, в сборочную, где они, по проверке их удельного веса, спускаются в соответственные резервуары; при этой системе, остаток от перегонки — мазут — получается в готовом виде, погонны же требуют частью вторичной перегонки, и только тогда уже вводятся в керосин. Случайное повреждение какого-либо куба не нарушает действия всей системы их, так как поврежденный куб можно особым приспособлением изъять из цепи и, исправив повреждения, снова ввести в нее.

Система эта, введенная Людвигом Эмануиловичем, с конца 1882 года, на заводах Товарищества, как для керосина, так и для смазочных масел, обладает огромными преимуществами по сравнению



Непрерывная перегонка нефти.

с прежней системой дробной перегонки. Последствиями этого нововведения являются: возможность ведения работ в течение целого года, не прерывая производства ни на один день; громадная экономия в рабочем труде — 3 кочевара в течение суток (на заводе установлены три восьмичасовые смены) имеют возможность наблюдать за действием целого ряда (до 17-ти) кубов, вмещающих до 1.200 пудов каждый; возможность, благодаря последовательности перегонного процесса, собирать отдельно любые фракции погонных; большой выход и высокие качества

этих последних; более полная утилизация сырого материала (нефти); интенсивная производительность, дающая возможность сравнительно небольшими перегонными средствами получать и пускать в обращение громадные количества разнообразных продуктов; полная без-



Очистительное отдѣленіе керосиноваго завода Т-ва.

опасность въ пожарномъ отношеніи; выдѣленіе погоновъ при значительно низшей температурѣ вслѣдствіе примѣненія перегрѣтаго пара, и, въ конечномъ итогѣ—удешевленіе производства вслѣдствіе экономіи въ затратахъ капитала, труда и времени.

Выше было уже сказано, что нефтяные остатки, получающіеся при перегонкѣ, обладаютъ весьма высокою температурою (до 300°); на охлажденіе ихъ приходилось терять время и вмѣстѣ съ тѣмъ совершенно непроизводительно терять заключающуюся въ нихъ теплоту. Людвигъ Эмануиловичъ чрезвычайно остроумно устранилъ обѣ эти потери, скомбинировавъ охлажденіе нефтяныхъ остатковъ съ питаніемъ перегонныхъ кубовъ свѣжею нефтью. Пропустивъ трубы съ горячимъ мазутомъ черезъ резервуары съ нефтью, предназначенною къ перегонкѣ, онъ одновременно достигъ двухъ выгодъ: ускореннаго охлажденія остатковъ и нагрѣванія вступающей нефти почти до 120° . Такимъ образомъ, благодаря этой комбинаціи, была достигнута, съ одной стороны, безопасность выпуска мазута, а съ другой — экономія въ горючемъ матеріалѣ, такъ какъ перегонка уже подогрѣтой нефти требовала соотвѣтственно меньшей затраты топлива, нежели раньше, когда она поступала въ перегоночные кубы въ холодномъ состояніи. Съ тою же цѣлью экономіи топлива утилизируется и паръ, обрабатываемый въ насосахъ: паръ этотъ конденсируется въ воду и служитъ для питанія паровыхъ котловъ.

На заводахъ Товарищества были введены дефлегматоры собственной системы, давшіе, при весьма несложной конструкціи, прекрасные

результаты. Вслѣдствіе болѣе тщательной дефлегмаціи перегоняемыхъ паровъ и отборки изъ послѣднихъ такихъ отгоновъ керосинового дистиллата, которые требуютъ наименьшаго количества реагентовъ для очистки, на заводѣ Товарищества расходуется кислоты и щелочи на очистку почти на 50% меньше средней нормы потребленія этихъ матеріаловъ на другихъ бакинскихъ заводахъ. Холодильники Товарищества, въ видѣ длинныхъ желобовъ или каналовъ, были рассчитаны лишь послѣ тщательныхъ опытовъ, произведенныхъ въ лабораторіяхъ Товарищества надъ скрытою теплою испаренія керосина—гораздо ранѣе, чѣмъ появились въ технической литературѣ первыя данныя, касающіяся подобныхъ опытовъ. Еще за три года передъ введеніемъ непрерывной перегонки Людвигъ Эмануиловичъ ввелъ у себя, при очисткѣ керосина кислотою, воздушныя мѣшалки, которыя, хотя по идеѣ и были извѣстны ранѣе, однако впервые были цѣлесообразно приспособлены съ отличными результатами.

Людвигъ Эмануиловичъ не могъ также не обратить вниманія на значительныя количества отбросовъ, которые оставались послѣ обработки керосина и масла щелочью и кислотою. Послѣ цѣлаго ряда болѣе или менѣе неудачныхъ попытокъ, лабораторіи Товарищества удалось наконецъ возстановить изъ щелочныхъ отбросовъ около 80% ѣдкаго натра, каковое производство и было начато въ заводскихъ размѣрахъ въ 1885 году. Что же касается до регенерации свободной сѣрной кислоты, то въ виду имѣющагося у Товарищества спеціальнаго завода сѣрной кислоты, операція эта первоначально не была признана выгодною собственно для него, но другія лица воспользовались опытами Людвигъ Эмануиловича и построили спеціальныя заводы для возстановленія свободной сѣрной кислоты изъ кислотныхъ отбросовъ. Впослѣдствіи однако и Товарищество приступило къ регенерации сѣрной кислоты, послѣ того какъ установило у себя производство ангидрида сѣрной кислоты по такъ наз. контактному способу. Равнымъ образомъ, въ цѣляхъ уменьшенія закупки свѣжей соды, Товарищество ввело у себя возстановленіе потребленной соды, чѣмъ также достигнута была значительная экономія въ производствѣ.

Къ заслугамъ Людвигъ Эмануиловича слѣдуетъ отнести организацию производства бензина. Въ нефти, добываемой на Апшеронскомъ полуостровѣ, всегда содержится извѣстное, хотя и очень незначительное, количество (менѣе $\frac{1}{2}\%$) тѣхъ легкихъ углеводородовъ, которые входятъ въ составъ бензина. Въ виду того, что на нефтеперегонныхъ заводахъ Товарищества перерабатывалось уже огромное количество нефти, въ общемъ можно было получать значительныя количества этого продукта, весьма цѣннаго въ торговлѣ. Съ цѣлью утилизаціи этихъ болѣе легкихъ погонновъ нефти, выливавшихся ранѣе непроизводительно въ море, Людвигъ Эмануиловичъ устроилъ обширный бензиновый заводъ и организовалъ сбытъ этого продукта на русскомъ

рынкѣ, главнымъ образомъ, на резиновые и костеожигательные заводы, прежде употреблявшіе заграничный бензинъ. Въ 1885 г. бензина и т. п. продуктовъ ввезено было 69.877 пуд. на 187.281 руб., а въ 1890 г. всего только 6.982 пуда на 28.557 рублей.

Говоря объ усовершенствованіяхъ производства, нельзя не упомянуть и о попыткахъ Товарищества выработать типъ неогнеопаснаго керосина, который могъ бы употребляться если не въ обыденныхъ случаяхъ—въ виду сравнительно незначительныхъ количествъ его въ нашей нефти, то хотя бы, по крайней мѣрѣ, для освѣщенія общественныхъ зданій, фабрикъ, заводовъ, пароходовъ, желѣзныхъ дорогъ,



Заводъ сѣрной кислоты
Товарищества.

маяковъ и т. п. Попытки эти не остались безъ результатовъ: на керосиновомъ заводѣ Товарищества положено было начало выдѣлкѣ, кромѣ обыкновеннаго керосина съ температурою вспышки около 30° Ц., такъ называемыхъ „пиронафтовъ“, температура вспышки которыхъ выше 100° Ц., вслѣдствіе чего въ пожарномъ отношеніи они абсолютно безопасны.

Въ виду затрудненій, встрѣченныхъ сбытомъ нашего керосина въ неудовлетворительности и дороговизнѣ ламповыхъ горѣлокъ, Людвигъ Эмануиловичъ затратилъ массу труда и средствъ сначала на усовершенствованіе простыхъ ламповыхъ горѣлокъ безъ стекла, а потомъ—на удешевленіе ихъ производства и распространеніе ихъ въ народѣ. Для

распространенія керосинового освѣщенія въ кустарныхъ центрахъ Товарищество прибѣгло къ бесплатной раздачѣ этихъ лампочекъ, или продажѣ ихъ по крайне дешевой цѣнѣ, чѣмъ значительно способствовало увеличенію спроса на освѣтительныя масла на внутреннихъ рынкахъ. Равнымъ образомъ, немало поработало Товарищество надъ распространеніемъ соотвѣтствующихъ ламповыхъ горѣлокъ за границу, гдѣ до того всѣ лампы приготовлялись исключительно такихъ конструкций, которыя рассчитаны были на сжиганіе легкаго американскаго керосина.

Наконецъ, слѣдуетъ упомянуть объ установкѣ Товариществомъ нѣкоторыхъ побочныхъ производствъ. Такъ, трудность транспортировки купороснаго масла, сравнительная дороговизна его и перспектива дешевой утилизаціи дагестанской сѣры послужили ближайшими по-



Очистительное отдѣленіе завода смазочныхъ маселъ Т-ва.

водами для устройства Товариществомъ въ 1883 году образцоваго, для своего времени, завода сѣрной кислоты, состоящаго изъ трехъ системъ (камерное производство). Въ настоящее время Товарищество пошло въ этомъ направленіи еще дальше и сооружаетъ большой ангидридный заводъ, въ которомъ сѣрная кислота будетъ полу-

чаться контактнымъ способомъ (употребляемымъ на Тентелевскомъ заводѣ). Для добыванія сѣрной кислоты ранѣе служила почти исключительно заграничная сѣра, но Товарищество нашло возможнымъ употребленіе иностранной сѣры замѣнить мѣднымъ колчеданомъ изъ сосѣдней (Елисаветпольской) губерніи. Въ настоящее время Товарищество не останавливается передъ выдачей крупнаго аванса русскимъ предпринимателямъ, дабы дать имъ возможность поставить разработку кавказскихъ мѣсторожденій колчедана на такую высоту, чтобы она могла удовлетворять потребности кислотныхъ заводовъ въ этомъ матеріалѣ. Такъ какъ колчеданы содержатъ болѣе или менѣе значительныя количества мѣди, то послѣ извлеченія сѣры на заводѣ Товарищества производится добыча изъ нихъ же цементной мѣди, въ количествѣ нѣсколькихъ сотъ пудовъ ежегодно.—

Развитіе производства смазочныхъ маселъ. По мѣрѣ расширенія сбыта керосина стали появляться спросъ и на другіе продукты, получаемые изъ нефти. Прежде всего требованія поступили на смазочныя

масла. Американскія смазочныя масла, которыя появились на европейскомъ рынкѣ, значительно уступали подобнымъ же продуктамъ, приготовлявшимся изъ шиферовъ. Но и тѣ, и другіе были настолько дешевле растительныхъ и животныхъ маселъ, что спросъ на нихъ быстро возросъ. Въ отношеніи переработки русской нефти въ смазочныя масла нельзя не отмѣтить огромныхъ заслугъ В. И. Рагозина, изслѣдовавшаго вопросъ переработки русской нефти на смазочныя масла и устроившаго для этой цѣли первые заводы въ Балахнѣ Нижегородской губерніи и въ с. Константиновѣ близъ Ярославля и сумѣвшаго распространить добываемые имъ продукты во всеобщее употребленіе.

Приступивъ къ переработкѣ мазута въ смазочныя масла, Людвигъ Эмануиловичъ первоначально ограничился изготовленіемъ полуфабриката, отправлявшагося затѣмъ на спеціальныя масляныя заводы въ Сѣв. Россію. Затѣмъ Товарищество перешло къ очисткѣ маселъ сѣрною кислотой и содою и приступило къ высылкѣ смазочныхъ маселъ на заграничныя рынки въ вполнѣ готовомъ видѣ, причемъ перевозка ихъ начата въ большихъ размѣрахъ уже наливомъ въ спеціальныхъ резервуарахъ и судахъ. Устройство спеціальныхъ наливныхъ перевозочныхъ средствъ для экспорта смазочныхъ маселъ за границу, равно какъ и организація сбыта маселъ на заграничныхъ рынкахъ—составляетъ несомнѣнную заслугу Людвигъ Эмануиловича, сдѣлавшаго начинъ въ этой



Резервуары для смазочныхъ маселъ.

важной отрасли вывоза нефтяныхъ продуктовъ. Впослѣдствіи Товарищество организовало сбытъ маселъ и на внутреннихъ рынкахъ. Такимъ образомъ, въ отношеніи маселъ развитіе сбыта шло обратно распространенію керосина, сначала завоевавшего внутренній рынокъ и уже затѣмъ выступившаго на международные рынки.

Масляный заводъ Товарищества представляетъ собою наибольшей изъ заводовъ этого рода въ мірѣ. Всѣ добываемыя на немъ смазочныя масла очищаются на мѣстѣ и вывозятся уже въ очищенномъ видѣ изъ Баку. На этомъ заводѣ, такъ же какъ и на керосиновомъ, уже давно введена непрерывная система перегонки, всѣ тѣ усовершенствованія въ перегонкѣ, очисткѣ и утилизаціи теплоты отбросовъ, о которыхъ упомянуто выше для керосинового завода, и многія другія, специально относящіяся до маслянаго производства.—



Нефтяной городокъ въ Батумѣ.

Организація экспорта русскихъ нефтяныхъ продуктовъ. Достигнувъ хорошихъ результатовъ на русскомъ рынкѣ, Людвигъ Эмануловичъ не ограничился этимъ и сталъ стремиться къ вывозу нефтяныхъ продуктовъ за границу. Въ этомъ дѣлѣ онъ никогда не отрицалъ громаднаго значенія, какое должна получить Закавказская желѣзная дорога, но тогда она еще только строилась, и потому Людвигъ Эмануловичъ обратилъ вниманіе сначала на вывозъ черезъ западную границу и Балтійское море. Дѣлая затраты въ этомъ направленіи, онъ указывалъ на то, что для Россіи гораздо выгоднѣе продавать свой керосинъ черезъ западную границу и Балтійское море за 70—80 коп. и дороже, чѣмъ сдавать его въ Батумѣ на иностранные пароходы за 40 коп. Поэтому онъ организовалъ сбытъ керосина и нефтяныхъ продуктовъ черезъ западную границу и поставилъ на Балтійскомъ морѣ наливной пароходъ (которому Правленіе Товарищества послѣ смерти Л. Э. дало названіе „Людвигъ Нобель“). Для экспорта бакинскихъ нефтяныхъ продуктовъ въ Германію и Австрію Товарищество и впослѣдствіи сохранило прежнее направленіе черезъ западную границу, къ которому оно ранѣе приспособилось, когда экспортъ черезъ Батумъ по Закавказской желѣзной дорогѣ не былъ еще открытъ. Такое направленіе, несомнѣнно, имѣетъ значительное преимущество съ точки зрѣ-



Склады Товарищества въ Батумѣ.

нія интересовъ русскихъ желѣзныхъ дорогъ и другихъ связанныхъ съ экспортомъ интересовъ разныхъ лицъ и группъ. Товаръ, идущій за границу черезъ Батумъ, проходитъ въ предѣлахъ Россіи только 840 верстъ (по Закавказской желѣзной дорогѣ), остальной же путь совершаетъ за предѣлами государства, преимущественно на иностранныхъ судахъ. Керосинъ же, направляемый на иностранные рынки черезъ западную границу, проходитъ по Россіи путь въ нѣсколько тысячъ верстъ, двигаясь сначала по Каспійскому морю къ Волгѣ, а затѣмъ по сѣти русскихъ желѣзныхъ дорогъ. Въ Германіи русский керосинъ продается по одной и той же цѣнѣ, все равно, вывезется ли онъ моремъ или черезъ западную границу, но цѣна эта состоитъ изъ неравныхъ слагаемыхъ. На продуктъ, идущій черезъ Батумъ, нарастаетъ въ предѣлахъ Россіи только 17 коп., тогда какъ приростъ стоимости до западной границы превышаетъ эту величину въ нѣсколько разъ. Излишекъ этотъ остается въ Россіи въ видѣ заработковъ русскаго населенія, занятаго при перевозкѣ, и провозной платы въ пользу желѣзныхъ дорогъ и пароходовъ.

Но такъ какъ этотъ путь вывоза долженъ былъ сохранить свое значеніе только для Сѣв. Европы и восточной полосы Германіи и Австріи, то въ дальнѣйшемъ Товарищество обратило серьезное вниманіе на Батумъ. До сооруженія желѣзной дороги бакинское нефтяное дѣло, въ силу географическихъ условій, было обречено на удовлетвореніе лишь внутреннихъ потребностей страны, тогда какъ природныя ресурсы позволяли ему значительно болѣе широкое распространеніе. Правительство вняло ходатайствамъ нефтепромышленниковъ и приняло мѣры къ сооруженію желѣзной дороги, сначала между Баку

и Тифлисомъ, откуда имѣлся рельсовый путь для выхода въ Черное море черезъ Поти. Путь этотъ сталъ дѣйствительно приносить пользу только съ 1883 года, когда онъ былъ связанъ съ Батумомъ, перешедшимъ къ намъ послѣ Русско-Турецкой войны и имѣвшимъ превосходный портъ. Съ окончаніемъ сплошнаго рельсоваго пути между Баку и Батумомъ, избытокъ нефтянаго производства получилъ черезъ Черное море свободный выходъ на всемірный рынокъ.

Съ открытіемъ Закавказской желѣзной дороги возникъ вопросъ объ устройствѣ Батумскаго порта соотвѣтственно потребностямъ экспорта нефтяныхъ продуктовъ. Въ Совѣтѣ Главнначальствующаго не разъ обсуждался этотъ вопросъ съ участіемъ Бакинскихъ нефтепромышленниковъ, но для окончательнаго выясненія его было рѣшено образовать въ самомъ Батумѣ особую комиссію, подъ предсѣдательствомъ Кутаисскаго Военнаго Губернатора ген.-л. Смѣкалова, для ознакомленія съ мѣстными условіями и указанія какъ мѣста подъ нефтяные склады, такъ и распредѣленія отдѣльныхъ участковъ. Въ этой комиссіи Людвигъ Эмануиловичъ принялъ самое дѣятельное участіе. Онъ объѣхалъ всѣ ближайшія окрестности Батума, осмотрѣлъ рейдъ, ознакомился со всѣми условіями, которыя могли содѣйствовать успѣхамъ экспортной торговли нефтяными продуктами въ Батумѣ или тормозить ихъ, и потому его мнѣнія всегда принимались въ комиссіи съ большимъ уваженіемъ. Подъ его непосредственнымъ руководствомъ, мѣстность, гдѣ предположено было строить нефтяные склады, была нанесена на планъ и разбита на участки, съ обозначеніемъ улицъ, направленія желѣзнодорожныхъ вѣтвей и пр. Предложенный имъ планъ былъ вполне одобренъ комиссіей, но впослѣдствіи, въ виду измѣнившихся обстоятельствъ, пришлось значительно отступить отъ него, такъ что нынѣшнее устройство Батумскихъ нефтяныхъ складовъ во многомъ отличается отъ его первоначальнаго, вполне цѣлесообразнаго проекта.

Въ 1885 году Людвигъ Эмануиловичъ снова посѣтилъ Батумъ и затѣмъ представилъ свои соображенія Министру Путей Сообщенія относительно очистки Батумскаго рейда, устройства желѣзной эстокады и пр., съ обозначеніемъ на планѣ всѣхъ предстоящихъ сооружений; послѣдующія распоряженія упомянутаго министерства ясно показали, что практическія указанія Людвигъ Эмануиловича были приняты имъ во вниманіе.

Какъ выше было сказано, желѣзная дорога, соединившая Баку съ Чернымъ моремъ и при его посредствѣ со всемірнымъ рынкомъ, была выстроена только въ 1883 году. Такимъ образомъ весь періодъ отъ упраздненія нефтянаго откупа въ 1872 году и положеннаго имъ начала развитія свободной промышленности до прокладки желѣзнодорожнаго пути, давашаго непрерывный выходъ нашимъ нефтянымъ продуктамъ изъ того замкнутаго раіона, гдѣ они добывались, прошло 11 лѣтъ. Но къ этимъ 11 годамъ надо прибавить еще 5, ибо хотя дорога и

была закончена въ 1883 году, но она не могла оказать существенныхъ услугъ промышленности до 1888 года—за полнымъ почти отсутствиемъ подвижнаго состава, приспособленнаго для наливной перевозки нефтяныхъ грузовъ. Только съ 1888 года, когда разрѣшено было, наконецъ, частнымъ лицамъ ставить собственные вагоны на дорогу, она получила возможность перевозить сколько-нибудь значительныя количества нефтяныхъ грузовъ. Въ это время Товариществомъ было поставлено на Закавказскую желѣзную дорогу 465 собственныхъ вагоновъ, съ затратою на это до 1 милліона рублей. (Впослѣдствіи вагоны эти были выкуплены казною, которая съ 1891 года сдѣлалась собственницей дороги). Но и за всѣмъ тѣмъ экспортъ на Батумъ сильно тор-



Резервуары Товарищества въ Батумѣ.

мозился недостаточною пропускною способностью перевальнаго (горнаго) участка Закавказской желѣзной дороги. Тогда Товарищество устроило на Сурамскомъ перевалѣ, отъ Михайлова до Квирилъ, собственный керосинопроводъ, протяженіемъ въ 62 версты, съ затратою на него до 650 тыс. рублей, который, помимо непосредственной пользы, оказанной дѣлу перевозки нашихъ нефтяныхъ продуктовъ за границу, былъ также первымъ опытомъ по перекачкѣ керосина на большія разстоянія, при значительной притомъ разницѣ высотъ. Съ окончаніемъ Сурамскаго перевала керосинопроводъ былъ разобранъ, а трубы получили примѣненіе на промыслахъ Товарищества.

Когда русскіе нефтяные продукты вырвались, наконецъ, на міровой рынокъ, то послѣдній былъ почти всецѣло въ рукахъ нашихъ заатлан-

тических соперниковъ и отвоевывать его у нихъ пришлось затѣмъ шагъ за шагомъ, очень дорогою цѣною. Борьба здѣсь была тяжелая такъ какъ русскому товару приходилось замѣнять собою во многихъ отношеніяхъ несхожій съ нимъ американскій продуктъ. Приходилось преодолѣвать силу привычки и много другихъ условій, неблагоприятно вліявшихъ на наше упроченіе за границей. Однако несмотря на это, неимовѣрная дешевизна нашего товара, въ связи съ несомнѣннымъ улучшеніемъ его качествъ, а также распространеніемъ за границей ламповыхъ горѣлокъ, приспособленныхъ къ сожиганію русскаго керосина,—помогло нашимъ нефтянымъ продуктамъ проникнуть въ иностранныя государства. За качествомъ вывозимаго товара былъ установленъ строгій контроль, благодаря чему довѣріе иностранцевъ росло, и спросъ на русскій керосинъ постепенно увеличивался.

Въ дѣлѣ развитія экспорта русскихъ нефтяныхъ продуктовъ Товарищество проявило энергичную организаторскую дѣятельность, сыгравшую видную роль въ распространеніи за границею русскаго керосина и смазочныхъ маселъ.

Для организациі сбыта русскаго керосина въ Германіи Товариществомъ было основано въ Берлинѣ акціонерное общество „Deutsch-Russische Naphta-Import-Gesellschaft“, съ основнымъ капиталомъ первоначально въ 1½ милл. марокъ, а затѣмъ въ 3, 5 и 7½ милл. марокъ, причемъ въ дѣло вступили соучастниками и другія бакинскія фирмы, экспортирующія керосинъ. Для снабженія Общества керосиномъ Товарищество, какъ было сказано, запаслось на Балтійскомъ морѣ собственнымъ наливнымъ пароходомъ и устроило спеціальныя экспортныя наливныя станціи въ Петербургѣ и Либавѣ. Названное Общество организовало склады и агентуры въ Гамбургѣ, Любекѣ, Берлинѣ, Данцигѣ, Амстердамѣ, Мангеймѣ, Дюссельдорфѣ, Дортмундѣ, Кенигсбергѣ, Бреславлѣ, Эйдткуненѣ и др. Общество обладаетъ собственнымъ паркомъ вагоновъ-цистернъ и ввозитъ ежегодно около 5 милл. пудовъ керосина, въ томъ числѣ 75% изъ Батума и 25% по западной сухопутной границѣ и изъ С.-Петербурга и Либавы.



Развозка керосина въ Бельгій.

Для перевозки изъ Батума Общество располагаетъ собственнымъ океанскимъ наливнымъ судномъ „Россія“, емкостью въ 5.500 тоннъ керосина.

Для организациі сбыта керосина въ Австріи Товарищество учредило въ Вѣнѣ акціонерное общество „Oesterreichische Naphta-Import-

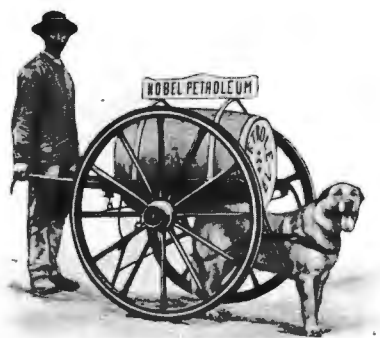
Gesellschaft". Общество владѣтъ разливными складами въ Триестѣ и Брегенцѣ и имѣтъ собственный паркъ вагоновъ-цистернъ. Ввозъ керосина въ Австрію въ послѣдніе годы встрѣчаетъ большія затрудненія вслѣдствіе конкуренціи галиційской и румынской нефти, составляя въ среднемъ лишь около 500.000 пуд. въ годъ, причѣмъ бóльшая часть переправляется въ Швейцарію и Южную Германію. Прежде въ Австрію ввозилось также большое количество дистиллата, но въ виду развитія туземнаго (галиційскаго) нефтянаго производства ввозъ этотъ нынѣ почти прекратился.



Развозка керосина въ Бельгін.

Представительство Товарищества по продажѣ керосина въ Англіи поручено было въ 1888 году фирмѣ „Bessler, Waechter and Co.“ въ Лондонѣ, которая въ слѣдующемъ же году впервые открыла импортъ русскаго керосина въ Великобританію. Наливныя суда этой фирмы могли доставлять ежегодно до 32 милл. галлоновъ. Главныя склады фирмы были устроены въ Лондонѣ, Ливерпулѣ, Манчестерѣ, Кардифѣ, Бельфастѣ и др., съ общою ёмкостью резервуаровъ въ 18 милл. галлоновъ. Помимо этихъ главныхъ складовъ были организованы болѣе мелкія депо и агентуры по всей странѣ. Дальнѣйшимъ шагомъ въ развитіи экспорта русскаго керосина въ Англію явилось учрежденіе въ 1900 году общества „Consolidated Petroleum Company lim.“, объединившее интересы всѣхъ русскихъ нефтепромышленныхъ обществъ, вывозящихъ керосинъ въ Англію. Компанія эта, основанная Товариществомъ бр. Нобель, Каспійско-Черноморскимъ обществомъ и фирмою „Bessler, Waechter and Co.“ включила въ себя общество „Anglo-Caucasian Petroleum Company“ и фирму „Bessler, Waechter and Co.“, со всѣми ихъ агентурами. Для транспортировки въ Англію керосина и соляроваго масла компанія располагаетъ наливнымъ флотомъ съ подъемною силою съ 31.000 тоннъ. Склады компаніи въ импортныхъ гаваняхъ обладаютъ ёмкостью въ 100.000 тоннъ; главнѣйшіе изъ нихъ въ Лондонѣ, Манчестерѣ, Ливерпулѣ, Кардифѣ, Бельфастѣ и пр. Для развозки изъ портовъ внутрь страны по болѣе мелкимъ складамъ, разсѣянными въ количествѣ нѣсколькихъ сотъ по всей странѣ, имѣется 300 вагоновъ-цистернъ, ёмкостью по 10 тоннъ, и кромѣ того 300 цистернъ-повозокъ для уличной доставки.

Для характеристики роста импорта русскаго керосина въ Англію могутъ служить слѣдующія сравнительныя цифры ввоза американскаго и русскаго керосина (въ барреляхъ)



Развозка керосина въ Бельгiи.

Ввозъ керосина въ Англию

годы	американскій	русскій	%
1897	3.114.913	515.623	14.20
1898	3.553.873	934.600	20.82
1899	3.537.010	1.215.907	25.58
1900	3.238.841	1.227.944	27.49
1901	3.378.434	1.152.356	25.43
1902	3.400.926	1.810.742	34.74
1903	3.010.845	2.309.807	42.41

Потребленіе русскихъ смазочныхъ маселъ въ Европѣ началось съ 1877 года. Первое желѣзнодорожное общество, введшее у себя потребленіе русскихъ смазочныхъ маселъ, было французское общество Западныхъ желѣзныхъ дорогъ. Въ 1881 году русскіе масла вводятся на бельгійской Центральной желѣзной дорогѣ, а ея примѣру послѣдовали затѣмъ и бельгійскія казенныя желѣзныя дороги. Мало по малу русскія смазочныя масла вошли въ употребленіе на желѣзнодорожныхъ линіяхъ Голландіи, Англии, Германіи, Италіи, Швеціи и Испаніи, и въ настоящее время нѣкоторыми линіями употребляются исключительно русскія смазочныя масла. Во Франціи Западная, Восточная, Сѣверная и Южная желѣзныя дороги, равно какъ и французскія казенныя желѣзныя дороги, употребляютъ для своего подвижного состава русскія масла. Эти желѣзнодорожныя линіи весьма быстро пришли къ заключенію, что русскія масла обладаютъ большими преимуществами, какъ въ смыслѣ дешевизны, такъ и въ виду свойства ихъ ослаблять накаливаніе колесныхъ втулокъ. Постепенно и промышленныя предпріятія убѣдились въ преимуществахъ минеральныхъ смазочныхъ маселъ и ввели ихъ въ употребленіе. Когда впервые возникъ спросъ на русскія смазочныя масла, экспортъ ихъ сопряженъ былъ съ большими затрудненіями, такъ какъ доставка его могла быть произведена только въ бочкахъ и лишь черезъ Балтійское море. Въ виду же прекращенія навигаціи на Балтійскомъ морѣ на 5—6 зимнихъ мѣсяцевъ, приходилось или лѣтомъ запасаться большими партіями, или ожидать открытія навигаціи. Съ сооруженіемъ Закавказской желѣзной дороги доставка приняла регулярный характеръ, благодаря введенію Товариществомъ наливной системы перевозки для разныхъ сортовъ смазочныхъ маселъ.

Смазочныя масла являются главнѣйшимъ, послѣ керосина, экспортнымъ продуктомъ Товарищества. Продажа смазочныхъ маселъ за границу была поручена Товариществомъ фирмѣ „A. André fils“ въ Парижѣ, преобразованной съ 1 Юля 1901 года въ „Société anonyme A. André fils“, съ особымъ отдѣленіемъ общества въ Гамбургѣ, подъ фирмою „A. André junior“. Съ открытіемъ Закавказской желѣзной дороги фирма André озаботилась постройкою наливныхъ судовъ и сооруженіемъ скла-



Склады керосина въ Любекѣ.

довъ въ городахъ Дюнкирхенѣ, Руанѣ, Марселѣ, Генуѣ, Барселонѣ, Антверпенѣ, Гамбургѣ, Любекѣ, Ливерпулѣ, Манчестерѣ и др. Смазочныя масла доставляются наливомъ во всѣ главнѣйшіе порты Европы. Здѣсь масла распредѣляются по резервуарамъ при складахъ, затѣмъ еще разъ прочищаются и разливаются въ бочки, изготовляемыя на собственныхъ фабрикахъ. Парижская и Гамбургская фирмы André организовали представительство по продажѣ смазочныхъ маселъ Товарищества почти во всѣхъ европейскихъ странахъ.

Въ 1900 года состоялось объединеніе всего сбыта русскихъ смазочныхъ маселъ на заграничныхъ рынкахъ подѣ фирмою „Société anonyme d'armement, d'industrie et de commerce“, съ капиталомъ въ 12½ мил. франковъ. Въ общество это вошли пайщиками, кромѣ Товарищества бр. Нобель, Каспійско-Черноморское общество, Товарищество Шibaева и нѣкоторыя другія.

Въ Россіи, Даніи, Швеціи и Норвегіи продажа смазочныхъ маселъ организована непосредственно Товариществомъ.

Одновременно съ вывозомъ смазочныхъ маселъ былъ организованъ сбытъ соляровыхъ маселъ на лондонскомъ и другихъ англійскихъ рынкахъ. Масла эти употребляются для увеличенія свѣтовой способ-

ности (карбонизации) свѣтильнаго газа по методу, выработанному въ собственныхъ техническихъ лабораторіяхъ Товарищества, и главнымъ образомъ на Петербургскомъ механическомъ заводѣ Людвига Эмануиловича, на которомъ и былъ построенъ первый такой газовый заводъ. Экспортъ соляровыхъ маселъ достигъ нынѣ почти 7¹/₂ мил. пудовъ.

Въ 1885 году изъ Батума вывозилось смазочныхъ маселъ всего 717.000 пудовъ (11.745.000 килограм.), а нынѣ экспортъ превысилъ 11 мил. пудовъ. Они замѣнили собою прежде употреблявшіяся дорогія животныя и растительныя масла и тѣмъ доставили европейскому потребленію экономію, въ среднемъ, свыше 150 милл. франковъ въ годъ.

Развитіе экспорта русскаго керосина, смазочныхъ и соляровыхъ маселъ и участіе въ немъ Товарищества явствуеъ изъ слѣдующихъ данныхъ:

Керосинъ:

годы	общій вывозъ	участіе Товарищества	%
1889	39,704,106	7,811,865	19,68
1890	40,980,770	8,881,980	21,67
1891	44,638,587	9,966,697	22,33
1892	42,981,460	11,382,569	26,48
1893	43,366,080	8,641,065	19,93
1894	44,132,110	10,249,336	23,22
1895	48,070,826	9,114,683	18,96
1896	48,839,887	12,033,241	24,64
1897	48,438,150	14,058,893	29,02
1898	53,009,925	15,951,376	30,09
1899	63,765,829	17,363,819	27,23
1900	62,243,697	15,752,753	25,31
1901	72,163,915	16,349,511	22,66
1902	70,856,091	18,111,330	25,56
1903	79,940,625	17,267,804	21,60

Смазочныя масла:

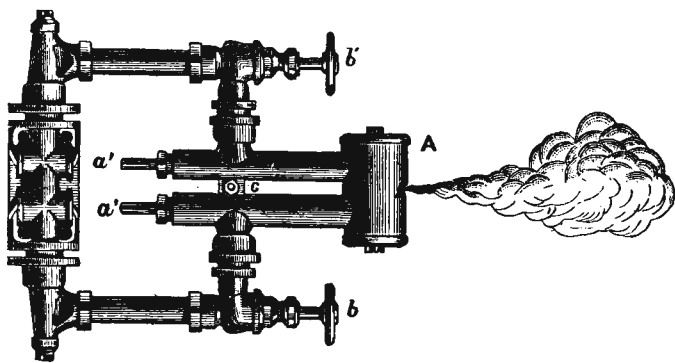
годы	общій вывозъ	участіе Товарищества	%
1889	2,218,062	614,546	27,71
1890	3,451,207	927,467	26,87
1891	5,028,062	1,074,916	21,38
1892	5,003,057	1,825,580	36,49
1893	4,866,350	2,070,000	42,54
1894	4,587,489	2,141,075	46,67
1895	5,118,583	2,955,088	57,73
1896	6,148,487	3,843,223	62,51
1897	6,646,416	3,108,071	46,76
1898	7,707,822	3,381,920	43,88
1899	8,161,011	3,834,535	46,99
1900	8,994,650	4,263,293	47,40
1901	8,504,005	3,634,102	42,73
1902	10,081,475	4,365,834	43,31
1903	11,377,846	4,253,354	37,38

Соляровыя масла:

годы	общій вывозъ	участіе Товарищества	%
1891	33,087	33,087	100,00
1892	1,169,003	824,021	70,49
1893	1,278,993	865,150	67,64
1894	1,305,118	543,145	41,62
1895	1,188,986	561,879	47,26
1896	2,579,158	1,913,343	74,18
1897	2,726,863	1,672,977	61,35
1898	969,967	220,947	22,78
1899	2,219,801	822,200	37,04
1900	5,307,421	2,516,303	47,41
1901	4,525,706	1,847,556	40,82
1902	3,949,697	1,609,614	40,75
1903	7,484,496	1,869,814	24,98

Развитіе нефтяного отопленія. Хотя попытки употребленія нефти, какъ топлива, извѣстны съ очень давнихъ временъ, однако серьезное промышленное значеніе нефтяное отопленіе получило у насъ только съ 60-хъ годовъ. Первые опыты въ этомъ направленіи относились, однако, не къ самой нефти, а къ нефтянымъ газамъ. Какъ было уже упомянуто, первый керосиновый заводъ, выстроенный въ 1859 году для перегонки кира, Кокоревъ призналъ необходимымъ и выгоднымъ расположить въ Сураханахъ, въ 12-ти верстахъ какъ отъ города, такъ и отъ берега моря, чтобы воспользоваться даровымъ топливомъ—вѣчными газами, выходящими тамъ изъ трещинъ земли въ большомъ количествѣ. Газовый резервуаръ былъ устроенъ въ видѣ опрокинутыхъ ящиковъ, кругомъ обложенныхъ камнемъ на цементѣ; подъ этими колпаками собирался выходящій изъ земли газъ и изъ нихъ по трубамъ съ вентиляторами проводился уже въ мѣста для сжиганія. На это „даровое“ топливо первоначально возлагались очень большія надежды, но послѣдующія обстоятельства далеко не оправдали этихъ ожиданій. Какъ бы то ни

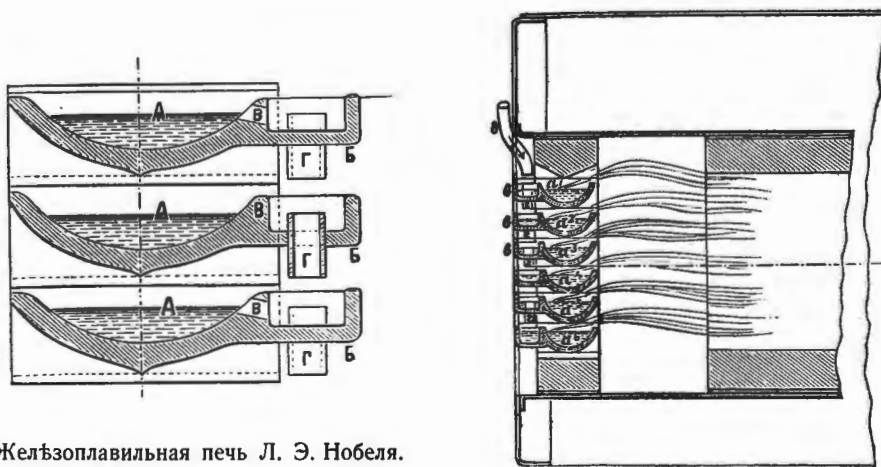
было, въ данномъ случаѣ на Кавказѣ въ первый разъ былъ употребленъ какъ топливо для паровыхъ котловъ и перегонныхъ кубовъ священный подземный газъ, являющійся несомнѣнно однимъ изъ дериватовъ нефти. Въ 80-хъ годахъ подземные газы утилизировались для жженія извести. На пути отъ Сураханъ въ Балаханы было не менѣе 70 мѣстъ, гдѣ известковый камень сжигался на подземныхъ газахъ, выходявшихъ въ маленькія



Пульверизаторъ Л. Э. Нобеля.

отверстія. Какъ только известьъ была готова, отверстія засыпались, наваливались новыя груды камня, отверстія вновь открывались и выступающій газъ вновь зажигался.

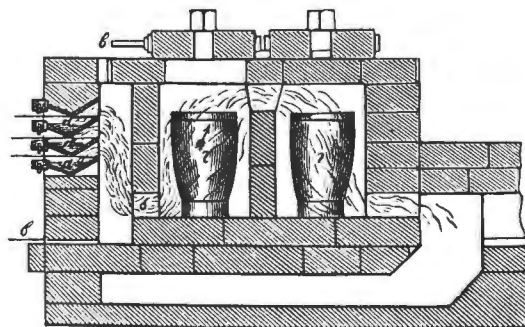
Употребленіе „кира“ (асфальтъ новѣйшаго образованія), какъ топлива, было давно уже извѣстно въ Баку и во всѣхъ мѣстахъ Кавказа, гдѣ находятся его мѣсторожденія. Первый опытъ промышленнаго употребленія кира, какъ топлива, былъ произведенъ въ 1861 году при устройствѣ на Святомъ островѣ, противъ Апшеронскаго полуострова, парафиноваго завода Витте и К^о. Но такъ какъ киръ приходилось привозить издалека и онъ былъ въ хорошей цѣнѣ, то нѣкоторымъ пришла мысль приготовить искусственно нѣчто похожее на киръ, примѣшивая навозъ къ нефтянымъ остаткамъ, не имѣвшимъ въ то время рѣшительно никакого примѣненія. Примѣшивая навозъ и солому къ остаткамъ, приготовляли довольно твердую горючую массу, въ родѣ тепе-



Желѣзоплавильная печь Л. Э. Нобеля.

решнихъ брикетовъ изъ каменногоугольнаго дегтя и мусора, но съ тою разницею, что нефтяная масса не формовалась, а прямо комьями забрасывали ее лопатами на подъ топки, не имѣвшей никакихъ колосниковъ, перемѣшивали ее кочергами и выгребали въ видѣ золы по мѣрѣ сторанія. Затѣмъ нѣкоторые керосиновые заводчики начали пробовать жечь нефтяные остатки непосредственно, безъ навоза и другихъ примѣсей. Наливая нефтяные остатки небольшими ковшами непосредственно на подъ топки, убѣдились, что горѣніе идетъ весьма равномерно, а перегонка нефти происходитъ не только не хуже, но даже лучше, чѣмъ при прежнихъ топливахъ. Это было уже значительнымъ шагомъ впередъ. Однако при этомъ получалась страшная копоть, и матеріала расходовалось сравнительно много. Лишь послѣ открытія американскихъ нефтяныхъ источниковъ и чрезвычайнаго паденія цѣнъ нефти, тамъ изобрѣтенъ былъ цѣлый рядъ аппаратовъ для болѣе рациональнаго пользованія жидкимъ топливомъ. Въ дальнѣйшемъ развитіи техники

нефтяного отопленія Россія не только догнала Америку, но разработала этотъ вопросъ въ теоретическомъ и практическомъ отношеніяхъ лучше, чѣмъ гдѣ бы то ни было заграницею, и въ настоящее время стоитъ въ этомъ дѣлѣ впереди всѣхъ другихъ странъ. Въ числѣ лицъ, порабатавшихъ надъ бездымнымъ сжиганіемъ нефтяныхъ остатковъ слѣдуетъ отмѣтить О. К. Ленца—изобрѣтателя такъ называемой Ленцовской форсунки. Благодаря этой форсункѣ, въ противность старому городу, называвшемуся „Чернымъ“, новый городъ получилъ названіе „Бѣлаго“. Въ недавнее время большую извѣстность получилъ термическій двигатель Дизеля (изготовляемый на механическомъ заводѣ Л. Нобеля), являющійся самымъ экономнымъ и удобнымъ аппаратомъ для сжиганія нефтянаго топлива.



Желѣзоплавильная печь Л. Э. Нобеля.

Въ дѣлѣ усовершенствованія и распространенія нефтянаго отопленія Людвигъ Эмануиловичъ въ свое время принялъ живое участіе. Постоянно стремясь къ удешевленію производства, онъ обратилъ вниманіе на массу получающихся нефтяныхъ остатковъ, не имѣвшихъ почти никакого примѣненія и потому сжигавшихся большими озѣрами. Остатки отъ перегонки нефти для полученія освѣтительныхъ и смазочныхъ матеріаловъ составляли обыкновенно около $\frac{2}{3}$ всего перерабатываемаго сырого матеріала, и потому правильная утилизація ихъ представлялась вопросомъ громадной важности. Людвигъ Эмануиловичъ энергично взялся за разрѣшеніе вопроса о примѣненіи нефтянаго отопленія ко всякаго рода печамъ, и благодаря своей неутомимой дѣятельности и замѣчательной технической подготовкѣ, внесъ въ это дѣло много новаго. Работы его съ успѣхомъ продолжали затѣмъ, по его побужденію, ближайшіе сотрудники его, выработавшіе нѣсколько прекрасныхъ приборовъ. Такимъ образомъ Людвигъ Эмануиловичъ принадлежитъ къ числу тѣхъ лицъ, которымъ наиболѣе обязано своими успѣхами развитіе нефтянаго отопленія въ Россіи.

Людвигъ Эмануиловичъ предпринялъ цѣлый рядъ опытовъ, чтобы добиться наиболѣе удобнаго способа сжиганія нефтяныхъ остатковъ въ разнаго рода печахъ. При своихъ изысканіяхъ онъ держался пути совершенно отличнаго отъ того, по которому идутъ обыкновенные изобрѣтатели, копирующие работы другихъ и только случайно достигающіе болѣе или менѣе удовлетворительныхъ результатовъ. Анализируя составъ мазута и вычисляя объемъ воздуха, необходимаго для сгорания единицы вѣса этого жидкаго горючаго, онъ производилъ сжиганіе его при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ. Послѣ длиннаго ряда

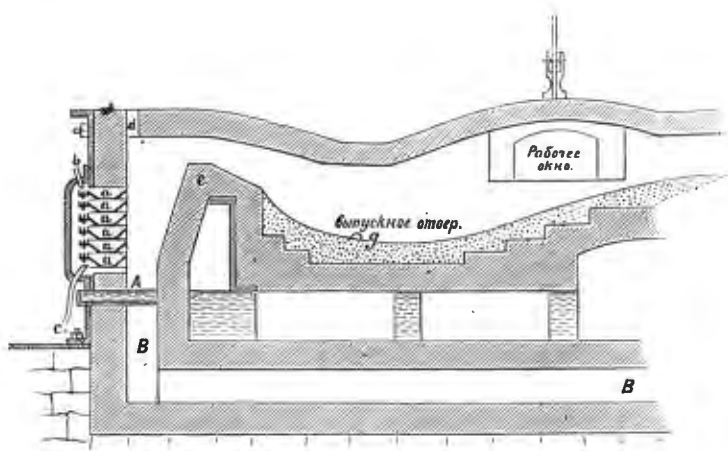
опытовъ Людвигу Эмануиловичу удалось наконецъ (въ 1880—1881 г.г.) остановиться на такой системѣ, которая не требовала для полного сжиганія остатковъ ни водяного пара, ни искусственнаго воздушнаго дутья. Система эта съ одинаковымъ удобствомъ примѣнялась къ топкамъ всякаго рода печей, какъ металлургическихъ, такъ фабрично-заводскихъ, пароводныхъ, комнатныхъ, кухонныхъ, хлѣбопекарныхъ и др. На съѣздѣ членовъ Имп. Русскаго Техническаго Общества, во время Московской промышленной выставки 1882 года, Людвигъ Эмануиловичъ сдѣлалъ сообщеніе о своемъ изобрѣтеніи. „Особенною формою и особеннымъ расположеніемъ колосниковъ,—докладывалъ Л. Э.,—мнѣ удалось дойти до того, что въ обыкновенной печи и при естественной тягѣ мазутъ не только совершенно сгораетъ безъ дыма и копоти, но при этомъ температура въ печи можетъ быть поднята до такой степени, что куски обыкновеннаго ковкаго желѣза, положенные въ тигли, расплавляются въ жидкость, изъ которой можно дѣлать отливки. (При этомъ были демонстрированы образчики сдѣланныхъ Л. Э. отливокъ). Сожиганіе мазута этимъ способомъ изслѣдовано мною во всѣхъ подробностяхъ, и я позволяю себѣ утверждать, что при употребленіи способа, мною предлагаемаго, изъ котораго я не намѣренъ дѣлать секрета, мазутъ можно считать горючимъ матеріаломъ, совершенно пригоднымъ не только для топки паровыхъ котловъ, но и для металлургическихъ операций, при плавкѣ въ отражательныхъ печахъ, въ тигляхъ и въ печахъ Сименса—Мартена“. Достиженіе плавки желѣза безъ искусственнаго дутья, дѣйствительно, было громаднымъ шагомъ впередъ, такъ какъ въ то время не только плавить, но даже сваривать желѣзо не могли безъ дутья съ помощью вентиляторовъ. Система Людвигу Эмануиловича являлась работой логической мысли и результатомъ вполне самостоятельныхъ изслѣдованій, и потому естественно, что вскорѣ она стала центромъ, вокругъ и около котораго стали дѣйствовать другіе, выступившіе со своими аппаратами. Сравнивая, напр., горѣлки Людвигу Эмануиловича, Кварнстрема и Вестваля, нельзя не замѣтить между ними прямой генетической связи—приборъ перваго служилъ прототипомъ послѣднихъ.

Людвигъ Эмануиловичъ изобрѣлъ нѣсколько типовъ пульверизаторовъ, которые одновременно употреблялись на собственныхъ его и чужихъ пароходахъ для отопленія котловъ. На Всероссийской выставкѣ въ Москвѣ въ 1882 г. былъ поставленъ небольшой паровой котелъ, отопляемый нефтью съ помощью одного изъ пульверизаторовъ, предложенныхъ Людвигомъ Эмануиловичемъ. Съ перваго раза въ немъ нельзя было замѣтить ничего особеннаго, но приглядываясь хорошенько къ топкѣ, можно было увидѣть, что она даетъ пламя, имѣющее правильное вращательное движеніе вокругъ своей горизонтальной оси. Этотъ пульверизаторъ является единственнымъ въ своемъ родѣ и, насколько извѣстно, еще не было другихъ попытокъ давать пламени

вращательное движение—а между тѣмъ идея эта, принадлежащая исключительно Людвигу Эмануиловичу, чрезвычайно полезна. Аппаратъ на выставкѣ дѣйствовалъ очень исправно: пламя имѣло медленное и ровное движение вокругъ горизонтальной оси, паденія отдѣльныхъ капель на подъ не замѣчалось и дымъ изъ трубы выходилъ только слегка черный.

Конструированная Людвигомъ Эмануиловичемъ желѣзоплавильная печь (принятая на его механическихъ заводахъ въ Петербургѣ и Баку), имѣетъ ту отличительную способность, что для полного горѣнія вовсе не требуется ни искусственнаго дутья, ни пара, и для этого совершенно достаточно естественной тяги. Эта особенность системы Людвиг Эмануиловича ставитъ приборъ его въ исключительныя условія и даетъ ему много преимуществъ передъ паровыми. Не говоря уже о расходѣ пара, который въ нѣкоторыхъ случаяхъ (напр. въ Баку, гдѣ весьма мало прѣсной воды) имѣетъ большую цѣнность, важно уже то, что не требуется при этомъ ни паробразователей, ни воздуходувныхъ приборовъ, что не только удешевляетъ аппаратъ, но и значительно упрощаетъ работу. Въ механической лабораторіи Людвиг Эмануиловича въ С.-Петербургѣ были произведены сравнительные опыты плавки желѣза, стали и чугуна на разныхъ топливахъ, причемъ получились слѣдующіе результаты. Для плавки 1 пуда чугуна на каменномъ углѣ послѣдняго понадобилось $\frac{1}{2}$ пуда; для такого же количества стали понадобилось 1 пудъ угля, а для желѣза— $1\frac{1}{2}$ пуда. Для плавки того же количества и тѣхъ же веществъ, кокса понадобилось въ первомъ случаѣ отъ $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{4}$ пуда, во второмъ—2 пуда и въ третьемъ—3 пуда. При сжиганіи нефти съ помощью парового пульверизатора названные металлы не могли

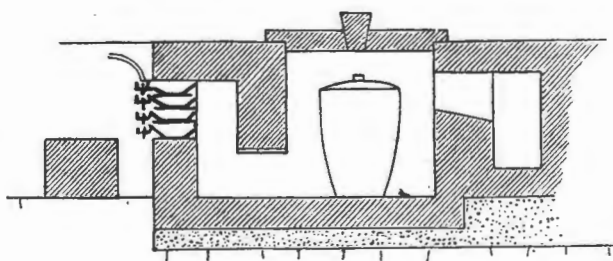
быть вовсе расплавлены; при употребленіи же топки Людвиг Эмануиловича, для плавки 1 пуда чугуна понадобилось $\frac{1}{8}$ пуда мазута, для плавки 1 пуда стали—0,6 пуд. и для 1 пуда желѣза—1,75 п. мазута. Изъ этого явствуетъ, какія громадныя пре-



Чугуноплавильная печь Л. Э. Нобеля.

имущества представляетъ собою предложенная система. Черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ демонстраціи Людвигомъ Эмануиловичемъ полученнаго имъ литья изъ ковкаго желѣза, въ газетахъ появились извѣстія о какомъ-то новомъ металлѣ „метисъ“, изобрѣтенномъ въ Стокгольмѣ

г. Остбергомъ. По этому поводу Людвигъ Эмануиловичъ напечаталъ объясненіе, изъ котораго явствовало, что „новый металлъ—метисъ—не представляетъ ничего иного, какъ ковкое желѣзо, плавненное въ тиглѣ и годное, такимъ образомъ, для отливокъ. Изобрѣтеніе этого металла состоитъ въ замѣнѣ работы кузнеца работою литейщика. Задача эта долгое время занимала заводчиковъ, но рѣшеніе ея сдѣлалось возможнымъ лишь тогда, когда, при помощи изобрѣтенной мною печи, стало возможнымъ получать, при сожиганіи нефтяныхъ остатковъ, жаръ достаточно высокій и въ то же время быстрый. При помощи этой печи одинъ изъ моихъ техниковъ, г. Виттенстремъ, выработалъ здѣсь, на моемъ заводѣ, новый способъ литья вещей изъ мягкаго желѣза, и отливки изъ ковкаго желѣза (метиса) производятся у меня постоянно въ теченіе уже пяти лѣтъ“. Несмотря на это заявленіе, въ иностранной литературѣ и послѣ того продолжали описывать „новый металлъ—метисъ“, приписывая изобрѣтеніе его разнымъ лицамъ. Для чугуноплавильной печи Людвигъ Эмануиловичъ сохранилъ идею желѣзоплавильной печи, но конструирована она нѣсколько иначе: тамъ она была



Мѣдеплавильная печь Л. Э. Нобеля.

приспособлена къ плавкѣ металловъ въ тигляхъ, здѣсь металлъ плавится въ отражательной печи. Мѣдеплавильная печь Людвигъ Эмануиловича не отличается существенно отъ его сталей и желѣзоплавильныхъ печей.

Въ виду громаднаго развитія въ Баку котельнаго

производства, а также сооруженія нефтяныхъ резервуаровъ, весьма важно было замѣнить обыкновенные переносные горны съ мѣхами для угля такими же горнами, но дѣйствующими на нефти. Эту задачу чрезвычайно успѣшно разрѣшилъ на заводѣ Людвигъ Эмануиловича г. Кварнстремъ. Тотъ же конструкторъ поставилъ на бакинскихъ заводахъ Товарищества нѣсколько кузнечныхъ горновъ, отопляемыхъ по его системѣ. Эти горны дѣйствовали настолько хорошо, что ихъ поставили затѣмъ и на Петербургскомъ механическомъ заводѣ.

Отопленіе голландскихъ печей по системѣ Людвигъ Эмануиловича было демонстрировано на Всероссийской выставкѣ въ Москвѣ 1882 г. Тамъ экспонирована была комнатная печь съ нефтянымъ отопленіемъ по его системѣ. Въ Баку Людвигъ Эмануиловичъ поставилъ нѣсколько голландскихъ и утермарковскихъ печей, отопляемыхъ по его системѣ. Управление топкой настолько просто, что прислуга не встрѣчаетъ никакихъ неудобствъ и затрудненій. Людвигъ Эмануиловичъ примѣнилъ свою систему отопленія и къ хлѣбопекарнымъ печамъ съ внутренней топкой. По испытаніи этой печи она заслужила полное одобреніе со

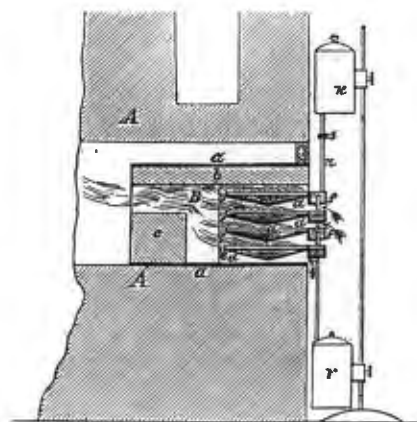
стороны строителя Закаспійской желѣзной дороги генерала Анненкова и другихъ близко стоявшихъ къ этому дѣлу лицъ.

Нефтяные остатки, въ качествѣ топлива, представляютъ цѣлый рядъ преимуществъ по сравненію съ другими видами топлива. Высокая теплопроизводительная способность нефтяныхъ остатковъ явствуетъ изъ слѣдующей сравнительной таблицы (проф. Менделѣва):

средній (приближенный) выводъ на 1 килогр. топлива.	теплопроиз- водительная способность, считая воду въ видѣ жидкости.	теплопроиз- водительная способность, считая воду въ парахъ.	испаряетъ воды 0°—100° въ паровикѣ килограм- мовъ.
Дрова (20°/о влажности) . . .	3790	3400	4,3
Торфъ (брикетъ) (10°/о вл.) .	4750	4420	5,5
Бурый уголь (8°/о вл.)	5280	5010	6,3
Сухой каменный уголь	7000	6700	8,4
Газовый " "	7750	7500	9,4
Коксъ	8040	7770	9,7
Антрацитъ	7630	7500	8,4
Древесный уголь (10°/о вл.) .	6090	6850	8,6
Коксъ (2°/о вл.)	7160	7120	8,9
Нефтяные остатки	10520	9870	13,9

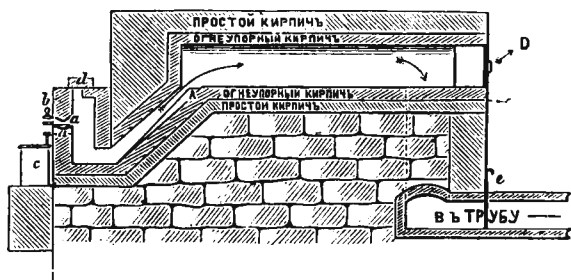
Для оцѣнки нефтяныхъ остатковъ, какъ топлива, надо еще имѣть въ виду, что при сжиганіи ихъ, благодаря хорошему перемѣшиванію горючаго матеріала съ воздухомъ, впускъ воздуха, при хорошо устроенныхъ топкахъ, довольно близокъ къ теоретически необходимому; между тѣмъ при твердомъ топливѣ онъ по меньшей мѣрѣ въ 1¹/₂ раза, обыкновенно же въ два раза, больше теоретически нужнаго, а въ домашнихъ топкахъ—и того болѣе.

Благодаря этому непроизводительная потеря теплоты въ трубу при нефтяномъ отопленіи сравнительно меньше. Хотя нефтяное топливо на желѣзныхъ дорогахъ, за исключеніемъ Закавказской и Закаспійской, повсюду обходится дороже каменнаго угля и дровъ, тѣмъ не менѣе, благодаря своей высокой теплотворной способности, этотъ родъ горючаго становится экономически выгоднымъ и входитъ во всеобщее употребленіе. Ни при какой системѣ отопленія нельзя получить такъ быстро паръ и измѣнять его давленіе въ котлѣ, какъ при нефтяномъ. Разъ паръ образовался въ котлѣ настолько, что пульверизаторъ можетъ быть пущенъ въ ходъ, давленіе пара въ котлѣ можно поднять почти моментально, уве-



Комнатная печь Л. Э. Нобеля.

личивъ притокъ пара и нефти. Большое преимущество жидкаго топлива составляет также отсутствіе золы: на большихъ пароходахъ, поглощающихъ громадное количество топлива, удаленіе золы представляетъ далеко не легкую задачу. При нефтяномъ отопленіи легко достигается самое



Хлѣбопекарная печь Л. Э. Нобеля.

полное сгораніе топлива, и дымъ изъ трубы выходитъ совершенно прозрачный и безъ копоти. Нефть, не заключающая въ себѣ землистыхъ ингредиентовъ, не даетъ вовсе золы, а ничтожное количество золы тѣхъ постороннихъ примѣсей которыя неизбежно встрѣчаются въ нефти, легко уносятся

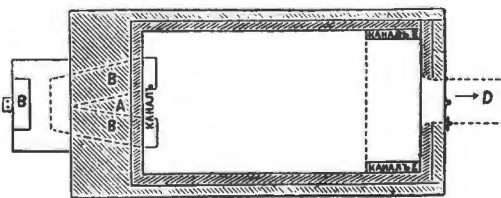
тягой въ трубу. При употребленіи жидкаго топлива нѣтъ надобности въ колосникахъ, вмѣсто которыхъ устраиваются аккумуляторныя камеры изъ огнеупорнаго матеріала; регулированіе притока топлива съ помощью крановъ несравненно легче забрасыванія топлива; питаніе топки можетъ происходить почти автоматически, если нефть достаточно чиста и вытекаетъ изъ крана равномерною струею. Обстоятельство это обуславливаетъ продолжительность службы топки и возможность чрезвычайно быстро парообразованія. Жидкое топливо не вліяетъ на матеріалъ топки ни химически, ни механически. Дверцы топки во все время дѣйствія пульверизатора закрыты и, слѣдовательно, въ топкѣ постоянно поддерживается равномерная температура. Все это значительно увеличиваетъ срокъ службы котла. Во время горѣнія топлива самъ пульверизаторъ чаще всего вовсе не подвергается прямому дѣйствию пламени, а нагревается только лучистою теплою и притомъ меньше даже, нежели дверца топки; не находясь въ огнѣ, онъ тѣмъ самымъ не подвергается порчѣ, а потому можетъ служить неопредѣленно долгое время. При горѣніи нефти искръ не бываетъ, а это уменьшаетъ возможность пожаровъ и дѣлаетъ излишними всѣ тѣ приспособленія, которыя употребляются для уничтоженія искръ. При нефтяномъ отопленіи пламени можно придавать самыя разнообразныя и причудливыя формы, чего нельзя сдѣлать при твердомъ топливѣ. Жидкое топливо можетъ быть помѣщено рѣшительно вездѣ, даже въ самыхъ недоступныхъ судовыхъ мѣстахъ, откуда его можно перекачивать насосами; это представляетъ не мало выгодъ въ томъ отношеніи, что освобождаетъ болѣе цѣнныя мѣста на суднѣ, которыя могутъ быть заняты другимъ грузомъ. Благодаря жидкой консистенціи нефти, питаніе топки горючимъ можно сдѣлать совершенно автоматическимъ. Въ виду этого, машинистъ на паровозѣ легче можетъ слѣдить за многочисленными сигналами въ пути. На суднѣ, при твердомъ топливѣ, для каждого котла приходится держать

двухъ кочегаровъ, при нефтяномъ же достаточно двухъ-трехъ даже для 10 котловъ. Самая работа кочегара при употребленіи нефтяного отопленія становится несравненно болѣе легкою. Наконецъ, благодаря наливной перегонкѣ жидкаго топлива является возможность перекачивать его въ часъ 12—15.000 пудовъ при самомъ ничтожномъ расходѣ на содержаніе парового насоса. Наливное судно наполняется жидкимъ горючимъ въ 3—4 часа; 20—30 наливныхъ вагоновъ наполняются сразу съ помощью парового насоса, и цѣлый поѣздъ изготовляется въ 1 часъ. Съ такою быстротою, не говоря уже объ удобствахъ и дешевизнѣ, не можетъ быть произведена нагрузка и выгрузка никакого другого топлива.

Благодаря такимъ огромнымъ преимуществамъ нефтяного топлива, потребление его начало у насъ быстро развиваться. Главными потребителями жидкаго топлива являются у насъ: Бакинскій промышленный районъ, затѣмъ—фабрично-заводскіе районы внутренней Россіи, далѣе—желѣзные дороги, и, наконецъ—морской и рѣчной флотъ.

Наибольшій расходъ нефтянаго топлива, какъ сказано, приходится на Бакинскій промышленный районъ, потребляющій его нынѣ около 150 милліоновъ пудовъ.

Второе мѣсто занимаютъ фабрично-заводскіе районы внутренней Россіи. Первоначальныя, рѣдкія попытки употребленія нефтянаго топлива въ промышленныхъ заведеніяхъ относятся къ 1870 г.; въ 1880 г. это топливо уже пользовалось правомъ гражданства, а въ 1890 году выступаетъ опаснымъ конкурентомъ дровъ и каменнаго угля, съ которыми двумя послѣднимъ горючимъ матеріаламъ приходится серьезно считаться. Хотя въ нѣкоторыхъ отрасляхъ промышленности еще крѣпко держатся другіе виды топлива, такова напр. горнозаводская промышленность, въ которой каменный уголь занимаетъ господствующее положеніе, за то въ другихъ отрасляхъ промышленности, въ которыхъ растительное топливо до сихъ поръ преобладало, оно начинаетъ мало-по-малу вытѣсняться нефтянымъ. Уже въ 1889 г. на хлопчато-бумажныхъ фабрикахъ Московской и Владимірской губ. отопленіе нефтяными остатками составляло около 30% всего потребляемаго этими фабриками топлива. Съ того времени потребление нефтяныхъ остатковъ московскимъ промышленнымъ райономъ, быстро возростая, достигло уже 80 милліоновъ пудовъ. Общее потребление нефтянаго топлива промышленными заведеніями внутренней Россіи опредѣлилось для 1900 года около 145 милл. пудовъ, а въ настоящее время достигаетъ 150 милл. пудовъ.



Хлѣбопекарная печь Л. Э. Нобеля.



Заводы Т-ва въ Черномъ городѣ.

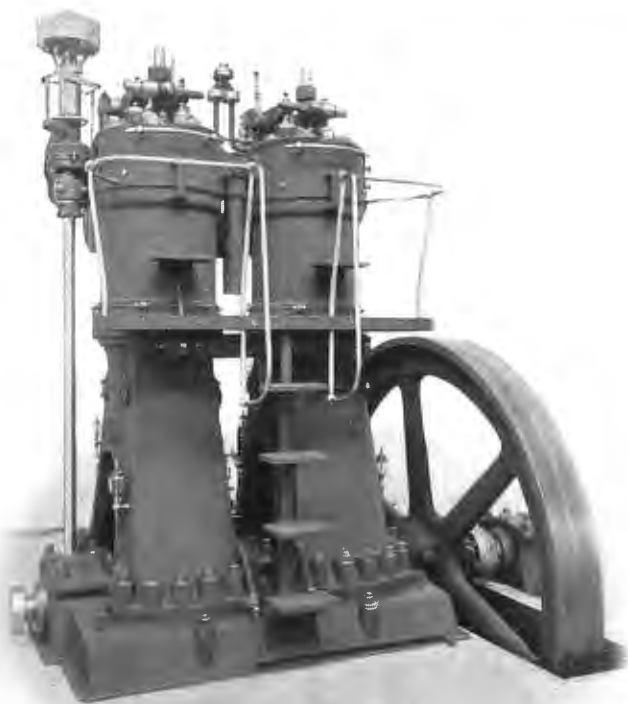
Третье мѣсто занимаютъ желѣзныя дороги. Развитие потребленія нефтяного топлива въ желѣзнодорожномъ хозяйствѣ идетъ чрезвычайно быстро. Въ 1887 году, при общемъ расходѣ минеральнаго топлива въ количествѣ 86 милл. пудовъ (включая антрацитъ, коксъ, нефть, брикеты), нефть составляла всего 6 милл. пудовъ, т. е. 8⁰/₁₀₀; въ 1896 году отношеніе это измѣнилось такимъ образомъ: общее потребленіе минеральнаго топлива удвоилось, достигнувъ 178 милл. пудовъ, потребленіе же нефти почти удесятерилось, достигнувъ 62,6 милл. пудовъ, т. е. 35⁰/₁₀₀ всего минеральнаго топлива. Если принять во вниманіе, что пудъ нефти по своей теплопроизводительности отвѣчаетъ почти 1,5 пуд. угля, то окажется, что въ этомъ году она составляла уже ровно половину расхода всего минеральнаго топлива для желѣзныхъ дорогъ. Безъ сомнѣнія, соотношеніе это и въ дальнѣйшемъ будетъ постепенно измѣняться въ пользу мазута. Потребленіе нефтяного топлива въ 1900 году составило 104 милл. пудовъ, въ настоящее время достигаетъ 120 милліоновъ пудовъ.

Быстро прогрессируетъ также потребленіе нефтяного топлива въ морскомъ и рѣчномъ судоходствѣ. Между тѣмъ какъ за 12-лѣтній періодъ 1884—1895 гг. общее количество потребленнаго топлива, въ переводѣ на дрова, удвоилось, поднявшись съ 554.000 куб. саж. въ 1884 г. до 1.051.000 куб. саж. въ 1895 году, количество потребленной нефти учетверилось, поднявшись съ 13,2 милл. пуд. въ 1884 г. до 52,2 милл. пудовъ въ 1895 г., въ то время какъ потребленіе угля увеличивалось лишь немного больше чѣмъ въ 2 раза, а расходъ дровъ почти на $\frac{3}{5}$

сократился. Въ 1900 году потребление Каспійскаго флота опредѣлилось въ 13 милл. пуд., а Волжскаго—63 милл. пуд., всего 76 милл. пудовъ. Въ настоящее время потребление это достигаетъ 112 милл. пудовъ.

Такимъ образомъ, общій итогъ потребления у насъ нефтяного топлива превышаетъ въ настоящее время 530 милл. пудовъ. Принимая во вниманіе, что 70 пудовъ нефти по своей теплотворной способности соотвѣтствуютъ одной кубической сажени дровъ, оказывается, что потребление нефтяного топлива сохраняетъ теперь странъ свыше $7\frac{1}{2}$ милл. сажени дровъ въ годъ.

Въ дѣлѣ развитія потребления нефтяныхъ остатковъ, въ качествѣ топлива, Товарищество имѣетъ не малыя заслуги. Помимо выше ука-



Двигатель Дизеля.

занныхъ работъ Людвигъ Эмануиловичъ надъ усовершенствованіемъ аппаратовъ для сжиганія жидкаго топлива, Товарищество развило потребление мазута въ Москвѣ и во всемъ московскомъ промышленномъ районѣ, какъ въ крупныхъ, такъ и въ мелкихъ предпріятіяхъ. Съ этою цѣлью Товариществомъ были организованы большіе склады мазута въ Москвѣ (въ 5 пунктахъ), съ устройствомъ надлежащихъ хранилищъ, и заготовлялись достаточные запасы на зимній періодъ для безостановочнаго снабженія мазутомъ потребителей. Не мало трудовъ положило Товарищество на пропагандированіе нефтяного топлива среди промышленниковъ, на устройство фабричныхъ хранилищъ для мазута, передѣлку топокъ подъ нефтяное отопленіе и т. п. Равнымъ образомъ, Товарище-

ствомъ былъ организованъ отпускъ нефтяныхъ остатковъ для рѣчныхъ пароходовъ. Наконецъ, усиленнымъ вывозомъ мазута Товарищество облегчило повсемѣстное введеніе этого топлива, обеспечивъ регулярное снабженіе имъ потребителей, переходящихъ на этотъ видъ топлива. Участіе Товарищества въ общемъ вывозѣ нефтяныхъ остатковъ изъ Баку по Каспію характеризуется слѣдующими цифровыми данными:

вывозъ мазута:

годы	общій вывозъ	вывозъ Товарищества	%
1892	107	24	22,4
1893	133	37	27,9
1894	183	53	28,9
1895	173	50	23,7
1896	178	53	29,8
1897	213	61	28,6
1898	237	64	27,0
1899	241	83	34,4
1900	259	87	33,6
1901	304	80	26,3
1902	330	113	34,3



Работа въ нефти.

Современная торгово-промышленная организація Товарищества.

Промысла. На Апшеронскомъ полуостровѣ, въ предѣлахъ Балаханской, Сабунчинской, Романинской и Бейби-Эйбатской площадей, расположены промысла Товарищества, состоящіе изъ собственныхъ и арендованныхъ земель, общей площадью до 120 десятинъ. Затѣмъ на островахъ Святомъ и Челекенѣ (Каспійское море), а съ прошлаго года и въ мѣстности Берекей (Дагестанъ), открыты новые обширные промысла, на которыхъ развѣдки производились Товариществомъ уже давно, но правильная эксплуатація началась лишь съ прошлаго года; площадь этой группы нефтеносныхъ земель достигаетъ 350 десятинъ, арендованныхъ у казны и у частныхъ лицъ на долгіе сроки. Наконецъ у Товарищества имѣется еще цѣлый рядъ такъ называемыхъ развѣдочныхъ промысловъ, разбросанныхъ въ разныхъ пунктахъ Закавказья и занимающихъ также не малую площадь, на которыхъ пока производятся лишь изысканія и пробныя буренія.

На эксплуатаціонныхъ промыслахъ Товарищества имѣется до 430 буровыхъ скважинъ, изъ коихъ ежедневно эксплуатируется, въ среднемъ, около 150 скважинъ; остальные находятся или въ исправленіи, или въ углубленіи, или совсѣмъ заброшены. Добыча Товарищества за послѣдніе годы установилась въ предѣлахъ около 70—75 милл. пудовъ. Для нуждъ производства на промыслахъ имѣется: до 60 насосныхъ станцій; 250 паровыхъ котловъ, развивающихъ въ общемъ около 8000 лошадиныхъ силъ; 220 насосовъ, общою производительностью въ 75.000 пудовъ въ часъ; 237 паровыхъ машинъ; 15 двигателей разныхъ системъ и 35 электромоторовъ; обширныя механическія мастерскія; нѣсколько электрическихъ станцій для цѣлей освѣщенія, а также для передачи электрической энергии; на главной генераторной станціи установлены газовые двигатели, обслуживающіе генераторы трехфазнаго тока высокаго напряженія, съ трансформаторами для дальнѣйшаго примѣненія электрической энергии при напряженіи 100 вольтъ.

На промысловой площади имѣются отлично оборудованныя механическія мастерскія, занимающія въ среднемъ ежедневно до 700 чело-



Общій видъ Бейби-Эйбатскихъ промысловъ.

вѣкъ, въ которыхъ производится весь текущій ремонтъ по многочисленнымъ промысловымъ механизмамъ, строятся новые станки и машины и, наконецъ, изготовляются буровыя трубы, потребляющіяся въ громадномъ количествѣ для крѣпленія скважинъ, а также весь буровой инструментъ, который представляетъ собою весьма разнообразный, по своимъ размѣрамъ и преслѣдуемымъ цѣлямъ, комплектъ всевозможныхъ штангъ, долотъ, ловильныхъ приборовъ и т. д.

Размѣры добычи нефти на промыслахъ Товарищества характеризуется слѣдующими цифровыми данными за послѣднее десятилѣтiе:

Добыча нефти на промыслахъ Т-ва:

	Балаханы	Сабунчи	Романы	Бейби-Эйбатъ	на развѣдкахъ	итого
1894	8.482.891	13.306.688	—	306.559	—	24.296.138
1895	7.013.507	20.124.389	43.298	2.230.330	—	29.411.524
1896	6.408.614	21.008.901	138.179	873.890	—	28.426.584
1897	7.373.922	16.842.515	2.243.728	1.864.791	—	28.324.956
1898	6.563.394	25.868.097	317.623	10.464.639	—	43.413.753
1899	7.172.180	70.067.136	9.406.289	8.298.548	404.820	95.348.273
1900	5.974.662	58.697.260	11.718.757	9.875.888	524.205	86.790.772
1901	5.558.911	67.203.933	3.351.242	5.237.655	491.655	81.843.396
1902	5.583.279	61.549.657	6.244.859	4.724.330	431.400	78.533.525
1903	5.386.669	56.099.759	3.141.801	3.136.825	1.168.560	68.903.614



Промыселъ Товарищества у Романинскаго озера (участокъ 20 с.)

Производительность механическихъ мастерскихъ на промыслахъ Товарищества за послѣднее десятилѣтіе, по собственнымъ заготовочнымъ цѣнамъ, выразилась въ слѣдующихъ цифрахъ:

приготовлено издѣлій на сумму:					
въ 1894 году	рублей	575.375	въ 1899 году	рублей	1.911.397
" 1895	" "	510.255	" 1900	" "	2.200.381
" 1896	" "	649.846	" 1901	" "	2.152.636
" 1897	" "	975.170	" 1902	" "	2.014.534
" 1898	" "	1.528.479	" 1903	" "	1.896.959



Первая электрическая станція на Балаханскихъ промыслахъ Т-ва.

Хранилища. Для храненія сырья и получаемыхъ изъ него продуктовъ у Товарищества имѣются обширныя хранилища, состоящія изъ земляныхъ амбаровъ (т. е. глубокихъ ямъ, вырытыхъ въ землѣ, обложенныхъ по бокамъ и дну слоемъ глины и крытыхъ тесовой кровлей на деревянныхъ стропилахъ) и желѣзныхъ резервуаровъ. Въ земляныхъ амбарахъ хранится нефть и отчасти мазуть, въ желѣзныхъ резервуарахъ—керосинъ, масла и др. продукты, а также нефть на промыслахъ, гдѣ, въ цѣляхъ обмѣра и учета, она пропускается черезъ желѣзные резервуары.

Вслѣдствіе опасности, въ пожарномъ отношеніи, храненія сырья въ большихъ количествахъ на промыслахъ, среди буровыхъ вышекъ, мастерскихъ и жилья, и въ виду нежелательности занимать здѣсь подъ хранилища мѣста, цѣнныя для буренія, Товарищество поставило себѣ задачей вынести главныя хранилища за предѣлы промыслового района и сгруппировать ихъ въ мѣстности, отдаленной отъ промысловыхъ работъ и обитаемыхъ построекъ. Для этой цѣли Товарищество выбрало обширную площадь высыхающаго въ лѣтнюю пору солончаковаго озера Бюекъ-Шоръ, находящагося въ безлюдной степи, между промы-



Керосиновые резервуары на заводъ Т-ва въ Баку.

словымъ и заводскимъ районами, въ разстояніи 5 верстъ отъ Балахановъ и 10 верстъ отъ Чернаго городка. Арендовавъ здѣсь отъ казны отводъ въ 70 десятинъ, Товарищество приступило къ постройкѣ хранилищъ. На участкѣ, огражденномъ высокимъ землянымъ валомъ отъ весеннихъ водъ, сооружено 12 земляныхъ крытыхъ амбаровъ, общемою емкостью на 50 мил. пудовъ нефти; построена перекачечная станція, съ сильными насосами; положенъ рядъ трубопроводовъ, посредствомъ которыхъ эта станція соединена, съ одной стороны, съ промыслами, а съ другой—съ заводами; отдѣльные амбары связаны между собою и съ магистральной линіей сѣтью вспомогательныхъ трубопроводовъ. Фотографическія изображенія не даютъ полнаго представленія о размѣрахъ Беоукъ-Шорскихъ хранилищъ; въ натурѣ же это цѣлый городокъ, который живетъ своею изолированной жизнью, круглый годъ работая насосами, получая нефть съ промысловъ и отдавая ее на заводы. Въ нѣдрахъ этого городка хранятся озера нефти, стоимостью въ нѣсколько милліоновъ рублей.

Кромѣ описанныхъ хранилищъ Товарищество располагаетъ на промыслахъ и заводахъ значительнымъ количествомъ желѣзныхъ резервуаровъ: въ Балаханахъ и Сабунчахъ для нефти имѣется желѣзныхъ резервуаровъ на 850.000 пуд.; въ Черномъ городкѣ для продуктовъ заводскаго производства поставлены десятки такихъ же резервуаровъ, общемою ёмкостью свыше 10 мил. пудовъ. Въ общемъ, въ предѣлахъ Бакинскаго района, Товарищество имѣетъ всякаго рода хранилищъ на 108 мил. пудовъ.

Нефтепроводы. Получая нефть съ различныхъ участковъ, раскинутыхъ въ большомъ другъ отъ друга разстояніи по всей промысловой площади, Товарищество пользуется для перекачки нефти къ центральной станціи въ Сабунчахъ весьма сложной и обширной сѣтью трубопроводовъ, протяженіемъ до 150 верстъ. Отъ центральной станціи нефть перекачивается по магистральнымъ линіямъ въ Беюкъ-Шоръ, а отсюда въ Черный городъ. Въ настоящее время Товарищество имѣетъ между Балаханами и Чернымъ городкомъ 6 магистральныхъ трубопроводовъ, общимъ протяженіемъ около 90 верстъ; по тремъ изъ этихъ трубопроводовъ перекачивается нефть, по другимъ, въ обратномъ направленіи, изъ Чернаго города на промысла — нагнетается морская вода для питанія паровыхъ котловъ; вода, получаемая изъ скважинъ вмѣстѣ съ нефтью, вслѣдствіе содержанія значительнаго количества солей, мало пригодна для питанія котловъ, въ виду чего приходится пользоваться для этой цѣли менѣе соленой водой Каспійскаго моря.



Общій видъ нефтепроводовъ.

Въ Черномъ городкѣ, гдѣ заводы Товарищества занимаютъ площадь болѣе 100 десятинъ, магистральныя линіи развѣтвляются по всѣмъ направленіямъ—въ видѣ вспомогательныхъ трубопроводовъ, которыя служатъ какъ для питанія нефтью отдѣльныхъ заводовъ, такъ и для отвода всевозможныхъ продуктовъ изъ заводовъ къ хранилищамъ, къ пристанямъ, для нагрузки морскихъ шхунъ и къ путямъ Закавказской жел. дор. для налива вагоновъ. Между заводами проложена обширная сѣть водопроводныхъ линій—въ цѣляхъ пожарной безопасности, а равно для надобностей самаго производства, требующаго для охлажденія продуктовъ перегонки значительнаго количества воды. Въ заводскомъ районѣ у Товарищества имѣется сѣть трубопроводовъ общимъ протяженіемъ свыше 170 верстъ; считая съ промыслами, протяженіе всѣхъ трубопроводовъ Товарищества превышаетъ 420 верстъ.

Заводы. Заводы Товарищества расположены на восточной окраинѣ г. Баку, въ такъ называемомъ „Черномъ городкѣ“. Здѣсь имѣются слѣдующіе совершенно самостоятельныя заводы:

- керосиновый,
- масляный (для выдѣлки смазочныхъ маселъ),
- вискозиновый,



Обшир видъ заводоу Товарищества въ Черномъ городѣ.

бензиновый,
парафиновый,
сѣрно-кислотные заводы: старый и новый—ангидритный,
заводъ для регенерации кислотныхъ отбросовъ,
заводъ для регенерации щелочныхъ отбросовъ,
содовый,
механическій.

Кромѣ того, здѣсь же расположена отлично обставленная химико-техническая лабораторія. Такимъ образомъ въ общемъ здѣсь имѣется 11 заводовъ, изъ которыхъ первые 5 принадлежатъ къ категоріи нефтеперегонныхъ, а послѣдніе—или вырабатываютъ продукты необходимые для производства первыхъ, или же перерабатываютъ отбросы, получаемые при перегонкѣ нефти и очисткѣ добываемыхъ изъ нея продуктовъ. Среди перечисленныхъ заводовъ первенствующее мѣсто принадлежитъ керосиновому, а затѣмъ заводу для выдѣлки смазочныхъ маселъ. Какъ по размѣрамъ производства, такъ и по техническому устройству—это первые заводы въ мірѣ въ соотвѣтственныхъ отрасляхъ производства.

Керосиновый заводъ—включаетъ въ себѣ: 25 отдѣльныхъ зданій; 75 паровыхъ котловъ, развивающихъ 2160 пар. лошадиныхъ силъ; 5 газолиновыхъ кубовъ — ёмкостью въ 2000 пуд.; 51 кубъ для перегонки керосина—общей ёмкостью 46.000 пудовъ, съ перегрѣвателемъ и холодильными аппаратами; 8 мѣшалокъ; 112 насосовъ, способныхъ перекачивать 560.000 куб. фут. въ часъ; около 200.000 футовъ трубопроводовъ и 86 резервуаровъ, ёмкостью до 4 мил. пудовъ. Кубы, служащія для перегонки нефти, представляя по устройству своему сходство съ обыкновенными паровыми котлами, имѣютъ внутреннюю топку и расположены въ 3 ряда, по 17 кубовъ въ ряду, причемъ каждый рядъ является самостоятельнымъ сооруженіемъ, предназначеннымъ для непрерывной перегонки нефти. Нефть, подлежащая перегонкѣ, предварительно подогрѣвается и поступаетъ въ первый кубъ ряда, откуда переливается въ слѣдующій кубъ, расположенный нѣсколько ниже, изъ второго куба въ третій и такъ далѣе, до послѣдняго куба, причемъ на этомъ пути нагрѣвается постепенно все болѣе и болѣе, выдѣляя послѣдовательно въ каждомъ кубѣ пары соотвѣт-



Перегонные кубы первоначальной конструкціи.



Заводская лабораторія Т-ва въ Баку.

ственной температуры кипѣнія, именно въ первомъ кубѣ самые легкіе погоны, въ второмъ болѣе тяжелые и такъ до послѣдняго 17-го куба, гдѣ температура жидкости достигаетъ 300° и гдѣ изъ нея отгоняются наиболѣе тяжело кипящіе углеводороды, входящіе въ составъ керосина. Въ этомъ 17-мъ кубѣ перегонка керосина заканчивается, а нефть, въ видѣ

такъ называемыхъ нефтяныхъ остатковъ, поступаетъ на масляный заводъ, гдѣ при дальнѣйшемъ нагрѣваніи въ подобныхъ же кубахъ, изъ нея отдѣляются болѣе трудно кипящіе углеводороды, входящіе въ составъ различныхъ сортовъ смазочныхъ маселъ. Получаемые изъ керосиновыхъ перегонныхъ кубовъ дистиллаты сортируются на болѣе легкіе, поступающіе для дальнѣйшей переработки на бензиновый заводъ, и болѣе тяжелые, перекачиваемые въ очистительное отдѣленіе завода, гдѣ, послѣ очистки ихъ въ особыхъ мѣшалкахъ, съ воздушнымъ дутьемъ, сперва сѣрной кислотой, а потомъ растворомъ ѣдкаго натра, и неоднократно, довольно продолжительнаго отстоя въ специальныхъ резервуарахъ, изъ нихъ получается продуктъ, извѣстный подъ названіемъ керосина.

Производительность керосинового завода за послѣднее десятилѣтіе выражается слѣдующими цифрами:

въ 1894 году переработано	57.905.000	п. неф.	выраб.	19.414.000	п. кер.
„ 1895 „ „	63.200.000	„ „	„	19.400.000	„ „
„ 1896 „ „	53.250.000	„ „	„	15.750.000	„ „
„ 1897 „ „	60.734.000	„ „	„	17.715.000	„ „
„ 1898 „ „	73.823.000	„ „	„	21.000.000	„ „
„ 1899 „ „	75.347.000	„ „	„	22.970.000	„ „
„ 1900 „ „	82.849.000	„ „	„	25.670.000	„ „
„ 1901 „ „	70.562.000	„ „	„	20.539 000	„ „
„ 1902 „ „	72.666.000	„ „	„	23.021.000	„ „
„ 1903 „ „	76.265.000	„ „	„	26.094.000	„ „

Заводъ для выдѣлки смазочныхъ маселъ—расположенъ въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ керосиновымъ заводомъ, такъ какъ сырымъ матеріаломъ для полученія смазочныхъ маселъ служатъ, какъ было сказано, нефтяные остатки, получающіеся изъ нефти послѣ отгона изъ нея дистиллатовъ, входящихъ въ составъ бензина и керосина. Такъ какъ спросъ на смазочныя масла не настолько великъ, чтобы



Механическій заводъ Товарищества въ Баку.

возможно было перерабатывать все количество нефтяныхъ остатковъ, получающихся на керосиновомъ заводѣ, то приблизительно лишь одна треть общаго количества поступаетъ на масляный заводъ, остальные же двѣ трети выпускаются въ запасные мазутные амбары и по пути проходятъ чрезъ особыя устройства, отдавая свою теплоту (температура ихъ при выходѣ изъ кубовъ около 300°) на подогреваніе свѣжей нефти, предназначаемой для перегонки. Въ составъ маслянаго завода входятъ: 7 зданій, 38 перегонныхъ кубовъ—емкостью 28.000 пуд., съ перегрѣвателями и холодильниками, 27 мѣшалокъ — емкостью до 150.000 пудовъ, 41 резервуаръ—емкостью въ 1.200.000 пудовъ и 77.000 фут. трубопроводовъ.

Заводъ вырабатывалъ за послѣднее десятилѣтіе слѣдующія количества различныхъ сортовъ соляровыхъ и смазочныхъ маселъ:

	соляроваго	веретеннаго	машиннаго	цилиндр.	всего.	
въ 1894 году	1.990.000	567.000	1.918.000	63.000	4.583.000	пуд.
„ 1895 „	2.599.000	432.000	1.720.000	102.000	4.853.000	„
„ 1896 „	2.602.000	640.000	2.055.000	97.000	5.394.000	„
„ 1897 „	2.459.000	832.000	2.238.000	124.000	5.653.000	„
„ 1898 „	3.180.000	945.000	2.876.000	152.000	7.153.000	„
„ 1899 „	3.622.000	937.000	3.044.000	266.000	7.869.000	„
„ 1900 „	3.778.000	1.429.000	3.988.000	117.000	9.312.000	„
„ 1901 „	4.306.000	1.098.000	3.486.000	136.000	9.026.000	„
„ 1902 „	5.014.000	750.000	3.535.000	231.000	9.512.000	„
„ 1903 „	5.527.000	1.126.000	3.620.000	238.000	10.511.000	„

Бензиновый завод—въ виду чрезвычайной опасности бензина, расположенъ въ значительномъ отдаленіи отъ другихъ заводовъ и огнедѣйствующихъ зданій. На заводъ этотъ поступаютъ первые легкіе погоны нефти, отдѣляющіеся въ газолиновыхъ перегонныхъ кубахъ. Эти дистиллаты, носящіе названіе газоліна, подвергаются здѣсь новой перегонкѣ, но уже безъ содѣйствія огня, однимъ паромъ. На заводѣ имѣются: 2 перегонныхъ куба съ ректификаторомъ Саваля—емкостью 4000 пудовъ, 2 холодильника, 3 мѣшалки— емкостью 350 пудовъ, 23 резервуара—емкостью 10.000 пудовъ и 7000 фут. трубопроводовъ.

Производительность бензинового завода за послѣднее десятилѣтіе выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

въ 1894 году	199 000 пуд.	въ 1899 году	193.000 пуд.
” 1895 ”	158.000 ”	” 1900 ”	167.000 ”
” 1896 ”	79.000 ”	” 1901 ”	80.000 ”
” 1897 ”	159.000 ”	” 1902 ”	181.000 ”
” 1898 ”	200.000 ”	” 1903 ”	197.000 ”

Заводъ сѣрной кислоты (старый)—расположенъ вблизи очистительнаго отдѣленія керосинового завода и вырабатываетъ въ 3-хъ отдѣльныхъ системахъ кислоту камернымъ способомъ. Въ составъ его входятъ: 7 зданій, 3 свинцовыя камеры съ башнями Гей-Люссака и Гловера, 5 паровиковъ, 5 насосовъ, 22 цистерны—емкостью 100.000 пудовъ и 20 тыс. фут. трубопроводовъ.



Перегонное отдѣленіе завода Товарищества.

Количество кислоты, вырабатываемой заводомъ за послѣднее десятилѣтіе, было слѣдующее:

въ 1894 году	—	252.000	пудовъ
„ 1895 „	—	283.000	„
„ 1896 „	—	332.000	„
„ 1897 „	—	278.000	„
„ 1898 „	—	314.000	„
„ 1899 „	—	390.000	„
„ 1900 „	—	438.000	„
„ 1901 „	—	355.000	„
„ 1902 „	—	401.000	„
„ 1903 „	—	444.000	„

Въ виду того, что кислотный заводъ, вслѣдствіе продолжительной работы, началъ требовать довольно значительнаго ежегоднаго ремонта, а также въ виду увеличивающейся потребности и появленія болѣе новыхъ усовершенствованныхъ способовъ получения кислоты, Товарищество, съ прошлаго года, разработало проектъ, а затѣмъ приступило къ сооруженію совершенно новаго завода для получения дымящейся сѣрной кислоты; при этомъ Товарищество остановилось на примѣненіи новѣйшаго контактнаго способа, какъ наиболѣе цѣлесообразнаго и выгоднаго, вслѣдствіе устраненія весьма дорогой, при старомъ камерномъ процессѣ, концентрации кислоты въ платиновыхъ аппаратахъ. Заводъ будетъ окончательно оборудованъ въ непродолжительномъ времени; онъ рассчитанъ на годовую производительность минимально 300.000 пуд. кислоты въ 95⁰/. На первое время будетъ функционировать, одновременно съ новымъ заводомъ, часть стараго — съ тѣмъ, чтобы со временемъ полностью перейти на контактный способъ.

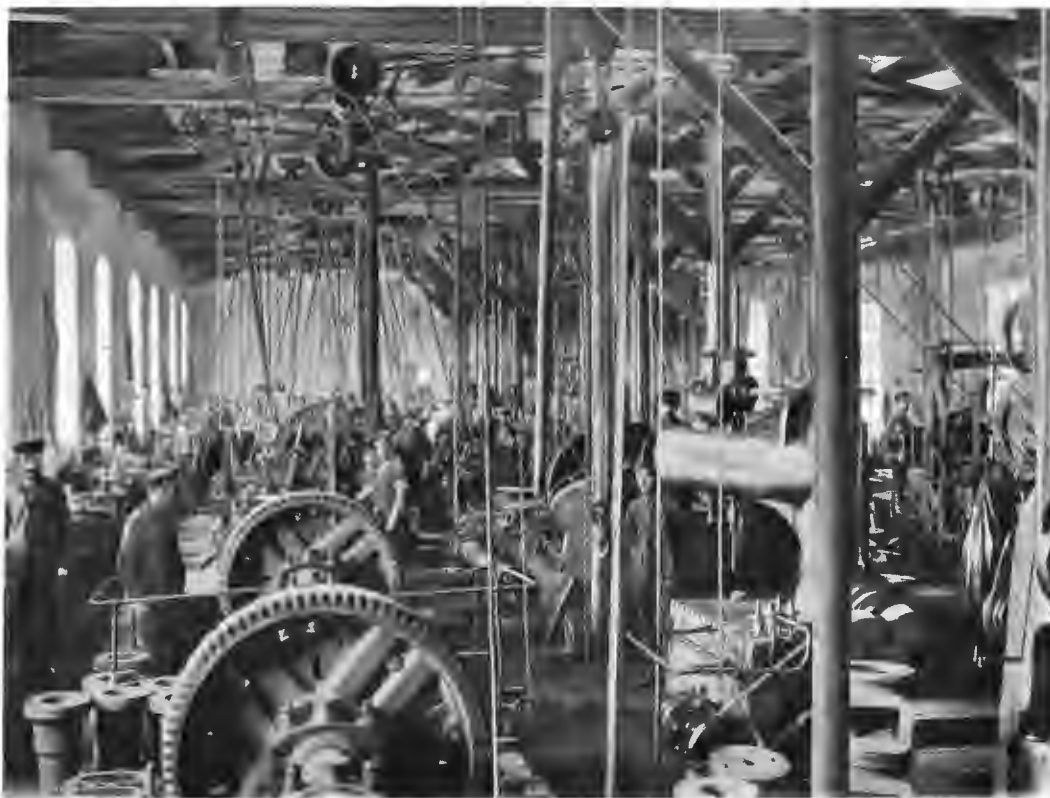
На оборудованіи регенеративныхъ заводовъ (кислотнаго и щелочнаго), вслѣдствіе второстепеннаго значенія ихъ, мы останавливаться не будемъ; равнымъ образомъ, обойдемъ молчаніемъ заводы вискозиновый и парафиновый—въ виду того, что хотя первый изъ нихъ уже функционируетъ совершенно правильно, но въ скоромъ времени будетъ перенесенъ и расширенъ, а второй находится еще въ стадіи производства опытовъ, направленныхъ къ усовершенствованію и возможному удешевленію получения продукта; что-же касается до качествъ самаго парафина, то въ этомъ отношеніи Товариществомъ достигнуты вполне благоприятные результаты.

Механическій заводъ — представляетъ собою наиболѣе обширное сооруженіе этого рода на Кавказѣ; въ немъ занято ежедневно до 800 рабочихъ. Онъ заключаетъ въ себѣ: 4 главныхъ зданія, 5 паровыхъ



Проба керосина рабочимъ.

котловъ и 6 паровыхъ машинъ, болѣе 100 крупныхъ станковъ, 5 паровыхъ молотовъ, 2 вагранки и 18 горновъ. Заводъ раздѣляется на кузнечный, литейный, котельный, сборочно-механическій и другіе цехи и исполняетъ, главнымъ образомъ, работы по ремонту всѣхъ механическихъ сооружений Товарищества въ заводскомъ районѣ и собственнаго



Механическій заводъ Товарищества въ Баку.

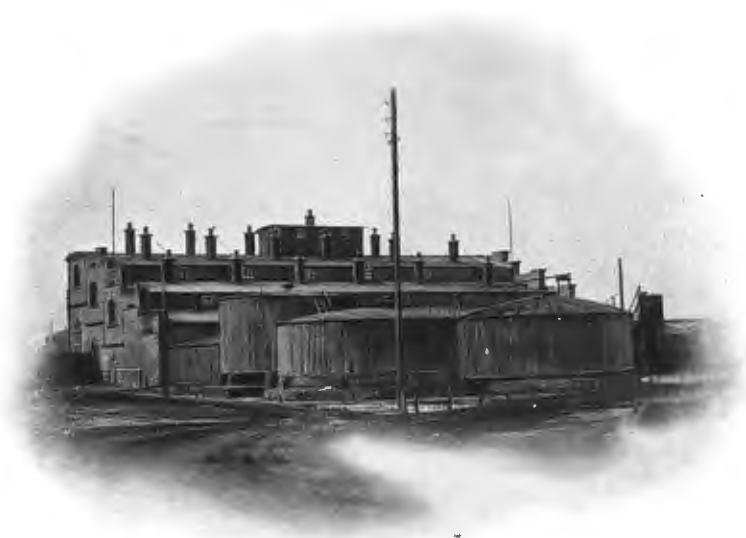
флота, плавающего по Каспійскому морю, а также по изготовленію нѣкоторыхъ болѣе сложныхъ буровыхъ инструментовъ; въ немъ изготовляются полностью паровые котлы, машины, насосы и другіе механизмы.

Производительность завода въ послѣдніе 10 лѣтъ выражалась въ слѣдующихъ суммахъ, по собственной стоимости издѣлій:

въ 1894 году	1.325.527 руб.	въ 1899 году	1 672.728 руб.
„ 1895 „	1.381.560 „	„ 1900 „	1.642.481 „
„ 1896 „	1.280.100 „	„ 1901 „	1.839.719 „
„ 1897 „	1.397.014 „	„ 1902 „	1.301.617 „
„ 1898 „	1.696.812 „	„ 1903 „	1.129.601 „

Въ главной химической лабораторіи имѣется самый богатый комплектъ всевозможныхъ аппаратовъ для дробной фракціонировки нефти, приборовъ для изслѣдованія качествъ продуктовъ, какъ-то: колоримет-

ровъ, вискозиметровъ, аппаратовъ для опредѣленія температуры вспышки и т. п. Кромѣ постоянныхъ опытовъ, направленныхъ къ прогрессу нефтяной техники, лабораторія, помощью отдѣльнаго штата химиковъ, ведетъ постоянный непрерывный контроль, въ каждой стадіи производства особо, всѣмъ продуктамъ, вырабатываемымъ на всѣхъ перегонныхъ и очистительныхъ заводахъ Товарищества; ни одинъ продуктъ не переходитъ изъ отдѣла въ отдѣлъ, во время производства, а также и не выпускается въ готовомъ видѣ, безъ самой тщательной провѣрки всѣхъ его качествъ. Кромѣ главной лабораторіи въ каждомъ отдѣлѣ имѣются небольшія лабораторіи, снабженныя также всѣми необходимыми измѣрительными приборами, такъ что продукты во всѣхъ стадіяхъ своего производства подвергаются двойному контролю.



Очистительное отдѣленіе завода смазочныхъ маселъ.

Помимо перечисленныхъ заводовъ, а также разнаго рода вмѣстительныхъ и резервуаровъ, Товарищество располагаетъ въ заводскомъ районѣ еще слѣдующими вспомогательными устройствами: газовымъ заводомъ, съ 15.000 фут. трубопроводовъ; главнымъ водопроводнымъ каналомъ, въ 2.000 фут., и отводными каналами, въ 22.000 фут.; 70 жилыми зданіями для постоянныхъ служащихъ; 3 морскими пристанями; 832 саж. конно-желѣзной дороги и вѣтвью къ Закавказской желѣзной дорогѣ протяженіемъ болѣе версты.

Ассортиментъ нефтяныхъ продуктовъ, изготовляемыхъ заводами Товарищества, включаетъ въ себѣ до 20 различныхъ товаровъ; наиболѣе употребительные изъ нихъ слѣдующіе:

- бензинъ: легкій и тяжелый;
- керосинъ: обыкновенный, метеоръ и пиронафтъ;
- вазелиновое масло (легкое соляровое, очищенное);

соляровое масло (неочищенное): легкое и тяжелое;
веретенное масло: легкое и тяжелое;
машинное масло;
цилиндровое масло: № 2, № 1 и вискозинъ № 1;
нефтяные остатки (мазуть): обыкновенный („зеленый“), специальный, вагонное масло, черный мазуть и нигроль.

Бензинъ: легкій—удѣльнымъ вѣсомъ не тяжелѣе 0,717 при 15° Ц., употребляется въ аптекахъ, въ красильномъ дѣлѣ, для выводки пятенъ, на костеожигательныхъ заводахъ, для промыванія шерсти, для карбонирования воздуха, для отопленія двигателей и т. п. Тяжелый бензинъ—приготовляемый по особому заказу, отличается тѣмъ, что изъ



Кузница при механическомъ заводѣ Т-ва.

него удалены наиболѣе летучія части. Тяжелый бензинъ даетъ меньше потерь при обратномъ полученіи его изъ смѣси съ раствореннымъ въ немъ веществомъ. Въ отношеніи огнеопасности разница между обоими сортами бензина незначительна. Во всякомъ случаѣ ни тотъ, ни другой бензинъ, не содержитъ тяжелыхъ, трудно перегоняющихся углеводородовъ, и налитый на шведскую цѣдильную бумагу испаряется, не оставляя никакого слѣда и непріятнаго запаха. Бензинъ безцвѣтенъ и имѣетъ пріятный запахъ. При дробной перегонкѣ даетъ не болѣе 5% погоновъ, кипящихъ выше 100° Ц., при чемъ остатокъ выше 100° Ц., налитый на шведскую цѣдильную бумагу, по истеченіи часа не оставляетъ жирнаго пятна. При точномъ соблюденіи условій перегонки по

выработанному способу, тяжелый бензинъ не начинаетъ перегоняться ниже 55° Ц.

Керосинъ: обыкновенный—удѣльнымъ вѣсомъ при 15° Ц. не выше 0,826, имѣетъ температуру вспышки въ 28° Ц. (по аппарату Абель-Пенскаго); цвѣтъ керосина не темнѣе 2½ марокъ (по англійскому аппарату Гау); тяжелыхъ, кипящихъ выше 270° Ц. маселъ, керосинъ содержитъ не болѣе 20%, съ удѣльнымъ вѣсомъ не выше 0,872 при 15° Ц. Керосинъ тщательно очищенъ, обладаетъ специфическимъ запахомъ, совершенно прозраченъ и безъ постороннихъ примѣсей. Метеоръ—почти безцвѣтный, специально приготовляемый керосинъ, получается изъ нефти только въ небольшомъ количествѣ; поэтому, и вслѣдствіе его превосходныхъ качествъ, онъ дороже обыкновеннаго керосина; при горѣніи въ обыкновенныхъ керосиновыхъ лампахъ, метеоръ развиваетъ гораздо бѣльшую силу свѣта, чѣмъ обыкновенный керосинъ; удѣльный вѣсъ его 0,810 при 15° Ц., температура вспышки 28° Ц. (по аппарату Абель-Пенскаго); цвѣтъ метеора отъ 1—2 марокъ (по аппарату Гау); готовится онъ главнымъ образомъ для вывоза за границу. Пиронафтъ — представляетъ собою безопасное освѣтительное масло для помѣщеній съ повышенной температурой, напр., маяковъ, пароходовъ, театровъ, бань и т. п.; удѣльный вѣсъ его приблизительно 0,860, температура вспышки около 100° Ц.; въ приспособленныхъ лампахъ онъ горитъ (безъ всякаго нагара) ровнымъ пламенемъ, совершенно такъ же, какъ керосинъ, но гораздо безопаснѣе его; пиронафтъ тщательно очищенъ; для отличія отъ обыкновеннаго керосина онъ иногда окрашивается въ красный цвѣтъ.

Вазелиновое масло (легкое соляровое, очищенное)—имѣетъ удѣльный вѣсъ 0,863 до 0,866 при 15° Ц. и вспышку около 150° Ц. (по способу Бренкена); цвѣтъ не темнѣе 2,8 марки (по аппарату Гау); вязкость при 50° Ц. около 1,6 (аппаратъ Энглера); употребляется въ парфюмеріи, для ночниковъ, для смазки швейныхъ машинъ, велосипедовъ и т. п., а на заводахъ—для смазки веретенъ въ прядильныхъ машинахъ, скорость которыхъ доходитъ до 12000 оборотовъ въ минуту.

Соляровое масло (не очищенное): легкое—употребляется главнымъ образомъ для выработки парфюмернаго и гарнаго масла; имѣетъ удѣльный вѣсъ отъ 0,878 до 0,882 при 15° Ц. и вспышку не ниже 125° Ц., обыкновенно около 135° (по аппарату Бренкена); цвѣтъ красножелтый. Тяжелое—имѣетъ удѣльный вѣсъ выше 0,890 при 15° Ц.; температура вспышки не ниже 125° Ц., обыкновенно около 145° (по аппарату Бренкена); цвѣтъ—крѣпкаго чая; употребляется въ парфюмеріи, для



Татаринъ при лабораторной работѣ.

выработки колесной мази, для замены дегтя и изрѣдка, вслѣдствіе своей высокой вспышки, для цѣлей освѣщенія въ рудникахъ.

Веретенное масло: легкое—имѣетъ удѣльный вѣсъ отъ 0,8905 до 0,8920 при 15° Ц.; вспышка не ниже 165° Ц. (по Бренкену); вязкость при 50° Ц. отъ 2,1 до 2,2 (аппаратъ Энглера); масло имѣетъ легко-желтую окраску. Тяжелое—имѣетъ удѣльный вѣсъ отъ 0,895 до 0,900 при 15° Ц., вязкость отъ 2,4 до 2,9 при 50° Ц. (аппаратъ Энглера); вспышка не ниже 150° Ц., обыкновенно около 176° (по Бренкену); не



Дѣвичья башня въ Баку.

застываетъ при 15° Ц. ниже нуля; масло имѣетъ яркожелтый цвѣтъ соломеннаго оттѣнка. Веретенныя масла употребляютъ для смазки быстро движущихся механизмовъ прядильныхъ машинъ, веретенъ, центрофугъ, сверлильныхъ станковъ, сепараторовъ и т. п.

Машинное масло—имѣетъ удѣльный вѣсъ отъ 0,905 до 0,910 при 15° Ц., вязкость отъ 6 до 7,5 при 50° Ц. (аппаратъ Энглера), температуру вспышки не ниже 190° Ц., обыкновенно около 200° (по способу Бренкена), не застываетъ при 10° Ц. ниже нуля. Масло это имѣетъ желтый цвѣтъ и употребляется для смазки самыхъ разнообразныхъ тяжелыхъ механизмовъ, станковъ, машинъ, приводовъ и т. п., средняя

скорость вращения которых не превосходит 1200 оборотовъ въ минуту.

Цилиндровое масло: № 2—имѣеть удѣльный вѣсъ отъ 0,912 до 0,920, обыкновенно 0,917, при 15° Ц.; вязкость его (по аппарату Энглера) при 50° Ц. не ниже 12,5 (обыкновенно около 15); температура вспышки должна быть не ниже 210° Ц., но бываетъ обыкновенно 235° (аппаратъ Бренкена); масло имѣеть вишневый цвѣтъ и употребляется главнымъ образомъ для смазки паровыхъ цилиндровъ машинъ, при большомъ давленіи трущихся поверхностей (до 4 атмосферъ). № 1—имѣеть удѣльный вѣсъ отъ 0,914 до 0,919, обыкновенно около 0,918 при 15° Ц., вязкость (по Энглеру) отъ 3 до 4 при 100° Ц. и температуру вспышки 240°—250° (по Бренкену); масло это имѣеть темный цвѣтъ и употребляется для паровыхъ цилиндровъ машинъ при давленіи до 8 атмосферъ. Вискозинъ—имѣеть удѣльный вѣсъ около 0,920 при 15° Ц., вязкость (по Энглеру) отъ 7 до 8 при 100° Ц., температуру вспышки не ниже 300° Ц. (по Бренкену); масло это черного цвѣта и употребляется для цилиндровъ машинъ, работающих перегрѣтымъ паромъ до 300° Ц.; несмотря на свой черный цвѣтъ, оно тщательно очищено химическимъ путемъ, вполне нейтрально и не содержитъ никакихъ вредныхъ примѣсей; употребляется оно для тяжелыхъ, медленно вращающихся механизмовъ, на фабрикахъ, заводахъ, для смазки паровозныхъ цилиндровъ и большихъ машинъ морскихъ судовъ, а также въ качествѣ смазки полированныхъ частей, для предохраненія ихъ отъ ржавчины.

Мазуть: обыкновенный (зеленый)—имѣеть удѣльный вѣсъ отъ 0,890 до 0,910 и температуру вспышки не ниже 70° Ц. (по аппарату Пенскаго-Мартенса); специальный—приготавливается по особому заказу для отопленія паровозовъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ; удѣльный вѣсъ его отъ 0,900 до 0,915, вспышка не ниже 100° Ц. (по аппарату Пенскаго-Мартенса). Иногда мазуть, вслѣдствіе дешевизны своей, употребляется, какъ смазочный матеріалъ. Въ качествѣ такового изготов-



Наливной пароходъ.

ляются: вагонный мазуть или вагонное масло имѣетъ удѣльный вѣсъ отъ 0,908 до 0,916, вспышку не ниже 160° (по Бренкену); обезводняется нагрѣваніемъ и фильтруется для удаленія постороннихъ твердыхъ примѣсей; употребляется для смазки грубыхъ частей, напр. вагонныхъ осей и т. п. Черный мазуть—представляетъ собою остатки отъ перегонки Бейби-Эйбатской нефти; имѣетъ болѣе черный цвѣтъ и почти безъ отлива; Бейби-Эйбатская нефть тяжелѣе другихъ сортовъ бакинской нефти и гуще; черный мазуть употребляется обыкновенно вмѣсто дегтя для смазки осей телѣгъ, земледѣльческихъ орудій и т. п.; удѣльный вѣсъ его около 0,930. Нигроль—представляетъ собою самые тяжелые остатки нефти послѣ отгонки смазочныхъ маселъ;



Старинная перевозка нефти на арбахъ.

фильтруется для удаленія образовавшагося при перегонкѣ кокса; удѣльный вѣсъ его отъ 0,920 до 0,930; вспышка выше 215° Ц. (по аппарату Бренкена).—

Высокая доброкачественность продуктовъ, вырабатываемыхъ на заводахъ Товарищества, и заслуги его въ дѣлѣ развитія русской нефтяной промышленности неоднократно удостовѣряемы были на выставкахъ, въ которыхъ принимало участіе Товарищество. Первая награда была получена Товариществомъ въ 1882 году на Всероссийской выставкѣ въ Москвѣ: ему присуждена была высшая награда—право употребленія Государственнаго герба. На Всероссийской выставкѣ 1896 года въ Нижнемъ-Новгородѣ Товарищество вторично было награждено Государственнымъ гербомъ. Со времени учрежденія Товарищество принимало участіе въ слѣдующихъ выставкахъ:

1882 г. Всероссийская выставка въ Москвѣ.

1884 г. Международная гигиеническая выставка въ Лондонѣ.

1885 г. Всемирная выставка въ Антверпенѣ.

- 1889 г. Всемирная выставка въ Парижѣ.
- 1893 г. Всемирная выставка въ Чикаго.
- 1894 г. Всемирная выставка въ Антверпенѣ.
- 1894 г. Всемирная выставка въ Лионѣ.
- 1896 г. Всероссийская выставка въ Нижнемъ-Новгородѣ.
- 1897 г. Художественно-промышленная выставка въ Стокгольмѣ.
- 1900 г. Всемирная выставка въ Парижѣ.
- 1901 г. Международная выставка въ Глазго.



Элингъ Т-ва въ Баку.

Перевозочныя средства. Вывозъ нефтяныхъ продуктовъ производится изъ Баку главнымъ образомъ въ двухъ направленихъ: во-первыхъ, по Каспійскому морю на Волгу и затѣмъ далѣе по желѣзнымъ дорогамъ; во-вторыхъ, по Закавказской желѣзной дорогѣ въ Батумъ, къ берегу Чернаго моря, и оттуда въ порты Южной Россіи и, главнымъ образомъ, на различные иностранныя рынки.

Для водной доставки Товарищество располагаетъ слѣдующими перевозочными средствами:

15 морскихъ наливныхъ шхунъ, общою ёмкостью въ 600.000 пудовъ керосина, съ машинами въ 7.360 лошадиныхъ силъ (въ томъ числѣ



Резервуары и мѣрники Т-ва въ Астрахани.

одинъ большой наливной пароходъ, ёмкостью въ 63 тыс. пудовъ, на Балтійскомъ морѣ);

8 рѣчныхъ наливныхъ пароходовъ. ёмкостью въ 372.500 пудовъ керосина, съ машинами въ 2.400 лошадиныхъ силъ;

24 буксирныхъ пароходовъ (рѣчныхъ, рейдовыхъ и для перевозки рабочихъ), съ машинами въ 6.020 лошадиныхъ силъ;

36 желѣзныхъ наливныхъ баржей (рѣчныхъ керосиновыхъ, рейдовыхъ керосиновыхъ, рейдовыхъ мазутныхъ и пр.), ёмкостью въ 2.428.000 пудовъ;

52 деревянныхъ наливныхъ баржей, въ томъ числѣ—10 рейдовыхъ ходовыхъ. ёмкостью въ 645.000 пуд. мазута, и 42 рѣчныхъ ходовыхъ, ёмкостью въ 3.700.000 пудовъ мазута, а всего ёмкостью въ 4.345.000 пудовъ мазута;

83 перекачечныхъ баржей—станціонеровъ (паровыхъ, рѣчныхъ, запасныхъ, ручныхъ и пр.), ёмкостью въ 4.443.000 пудовъ мазута;

15 лодокъ, ёмкостью въ 13.000 пудовъ мазута.

Такимъ образомъ Товарищество располагаетъ 233 судами, общою ёмкостью въ 12.210.500 пудовъ и развивающими 15.780 лошадиныхъ силъ.

Для желѣзнодорожной перевозки Товарищество располагаетъ 1381 вагонами-цистернами, общою ёмкостью въ 991.250 пудовъ.

Всѣ перевозочныя средства Товарищества, водныя и сухопутныя въ совокупности, обладаютъ ёмкостью въ 13.201.750 пудовъ.

Склады. Обширные размѣры производства и еще большіе размѣры вывоза нефтяныхъ продуктовъ, въ связи съ постояннымъ стремленіемъ Товарищества къ устраненію многочисленныхъ торговыхъ посредниковъ и возможно близкому, прямому общенію съ потребителями, побудили его къ распространенію своихъ складовъ на всѣ болѣе или менѣе значительные пункты Россіи. Въ настоящее время благоустроенные склады Товарищества, снабженные приспособленіями для приѣмки, хранения и отпуска нефтяныхъ продуктовъ, имѣются въ 145 пунктахъ Европейской Россіи, Кавказа и Сибири. Наиболѣе обширные изъ складовъ находятся: въ самомъ Баку, какъ центрѣ производства и



МОРСКІЯ СУДА ТОВАРИШЕСТВА.

первоначальнаго отпуска; въ пунктахъ передачи товаровъ съ пароходовъ на желѣзныя дороги и обратно (Батумъ, Царицынъ, Саратовъ, Батраки, Нижній-Новгородъ, С.-Петербургъ, Варшава и др.), и наконецъ, въ центрахъ, гдѣ хранятся запасы для обширнаго района и откуда эти запасы распредѣляются затѣмъ, въ теченіе зимы, по менѣе значительнымъ, мѣстнымъ складамъ — по мѣрѣ израсходованія запаса товаровъ въ этихъ послѣднихъ.

Распредѣленіе складовъ Товарищества въ настоящее время представляется въ слѣдующемъ видѣ:

названіе мѣстностей	ёмкость въ пудахъ	
	желѣзныхъ резервуаровъ	мазутныхъ амбаровъ
1. Александровскъ (пристань)	12.000	—
2. Аму-Дарья (ст. Горчак.)	7.000	—
3. Андижанъ	75.600	—
4. Архангельскъ	181.000	—
5. Астрахань	3.173.400	9.500.000
6. Асхабадъ	35.200	4.000
7. Батраки	530.400	3.550.000
8. Барнаулъ	78.100	—
9. Белебей-Аксаково	2.600	—
10. Бердянскъ	127.800	—
11. Батумъ	2.809.900	—
12. Бердичевъ	122.100	—
13. Борисовъ	1.900	—
14. Брестъ - Литовскъ	1.500	—
15. Бровары	1.300	1.000



Склады Т-ва въ Красноводской бухтѣ.

16. Бухара	10.000	5.000
17. Бѣлая Церковь	1.100	---
18. Бѣлостокъ	6.200	---
19. Валкъ	3.800	---
20. Варшава	447.000	---
21. Великіе Луки	1.500	---
22. Великій Устюгъ	66.000	---
23. Витебскъ	5.200	---
24. Вильна	133.000	---
25. Владиміръ	2.000	---
26. Владивостокъ	377.000	---
27. Владикавказъ	12.000	---



Малый складъ Товарищества.

28. Вологда	212.000	---
29. Воронежъ	10.400	---
30. Вышній Волочекъ	2.500	---
31. Вязьма	3.800	---
32. Вознесеніе	200.000	---
33. Глазово	2.000	---
34. Гомель	28.000	---
35. Голутвинъ	150.000	---
36. Гродно	6.200	---
37. Грязи	2.300	---
38. Гольяны	50.000	---
39. Двинскъ	34.000	---
40. Ейскъ	20.000	---
41. Екатеринбургъ	5.000	---
42. Екатеринославъ	130.200	---

43. Елецъ	16.000	—
44. Житомиръ	2.600	—
45. Зарайскъ	2.000	—
46. Иваново-Вознесенскъ	103.400	—
47. Иркутскъ	100.000	—
48. Казань	302.400	—
49. Каинскъ	2.000	—
50. Калуга	7.800	—
51. Камышловъ	2.000	—
52. Камышинъ	800	—
53. Канскъ	3.000	—
54. Кіевъ	156.600	—
55. Кинешма	108.000	750.000
56. Кирсановъ	1.900	—
57. Кишиневъ	5.000	—
58. Колпино	4.000	—
59. Ковно	4.500	—
60. Кокандъ	67.000	—
61. Коренево	1.800	—
62. Красноводскъ	311.000	—
63. Красноярскъ	100.000	—
64. Кривой Рогъ	2.500	—
65. Кременчугъ	5.200	—
66. Крыжополь	1.000	—
67. Курганъ	4.000	—
68. Курскъ	15.400	—
69. Кутно	1.200	—
70. Кузнецкъ	1.900	—



Розничная продажа въ Одессѣ.



Городская развозка керосина въ Одесѣ.

71. Куанчендзы	10.000	—
72. Либава	282.300	—
73. Лодзь	10.500	—
74. Люблинъ	137.200	—
75. Маринскъ	1.900	—
76. Мервъ	2.500	5.000
77. Минскъ	11.600	—
78. Мироновка	1.600	—
79. Могилевъ (губ.)	2.600	—
80. Моршанскъ	8.100	—
81. Москва	1.392.300	—
82. Мукденъ	10.000	—
83. Незлобная	7.000	54.000
84. Нижній Новгородъ	2.137.200	5.460.000
85. Нѣжинъ	6.600	—
86. Обь (Кривошеково)	100.000	—
87. Омскъ	47.000	—
88. Орель	13.800	2.600
89. Оренбургъ	161.700	—
90. Орша	5.200	—
91. Павлодаръ	46.000	—
92. Пенза	1.900	—



Э. Л. Нобель среди старослужащих рабочих Бакинских заводов Т-ва.

93. Перновъ	1.500	—
94. Покровская слобода	130.000	—
95. Пермь	578.000	—
96. Петрозаводскъ	30.000	—
97. Пинскъ	3.600	—
98. Почепъ	1.200	—
99. Полоцкъ	5.200	—
100. Полтава	2.600	—
101. Псковъ	100.000	—
102. Пушкино	49.000	—
103. Ревель	4.800	—
104. Ржевъ	3.000	—
105. Рига	60.000	—
106. Ростовъ-на-Дону	303.310	—
107. Рославль	5.200	—
108. Рыбинскъ	1.380.000	8.350.000
109. Рѣжица	1.900	—
110. Рязань	2.000	—
111. Самара	888.000	—
112. Самаркандъ	15.000	5.000
113. Саратовъ	1.011.900	1.700.000
114. Свѣнцяны	1.900	—
115. С.-Петербургъ	1.552.600	—
116. Севастополь	40.000	—
117. Семипалатинскъ	70.000	—
118. Сергіевское село (Кашинъ)	125.000	—
119. Скопинъ	4.500	—
120. Смоленскъ	5.200	—
121. Сморгонь	1.800	—
122. Спасъ-Деменское	1.900	—
123. Сувалки	5.000	—
124. Сухиничи	3.100	—
125. Тамбовъ	3.000	—
126. Ташкентъ	75.000	—
127. Тверь	409.000	—
128. Томскъ	97.600	—
129. Торжокъ	3.000	—
130. Тула	11.100	—
131. Усолье	51.000	—
132. Уральскъ	135.000	—
133. Уфа	820.000	—
134. Хабаровскъ	1.200	—
135. Харбинъ	10.000	—
136. Харьковъ	124.800	—

137. Химки	8.800	—
138. Царицынъ	1.927.600	2.900.000
139. Чарджуй	6.400	3.600
140. Черняево	2.400	—
141. Челябинскъ	3.000	—
142. Чистополь	300.000	—
143. Щелково	18.200	—
144. Юзовка	11.000	—
145. Ярославль	497.000	—

Въ нѣсколькихъ изъ перечисленныхъ пунктовъ, напр. въ С.-Петербургѣ, Москвѣ, Нижнемъ Новгородѣ и др., имѣется по нѣсколько отдѣльныхъ складовъ, такъ что, въ общемъ, въ 145 пунктахъ Товарищество располагаетъ 187 складами. Въ настоящее время устраиваются склады въ 10 пунктахъ. Такимъ образомъ, Товарищество въ скоромъ времени будетъ располагать въ 155 пунктахъ 197 собственными складами. Кромѣ того Товарищество арендуетъ 11 складовъ (Бериславъ, Каховка, Николаевъ, Одесса, Херсонъ, Ковровъ, Касимовъ, Муромъ, Юрьевъ, Тюмень, Симбирскъ). Подъ складами Товарищества занято 785.650 кв. саженой собственной земли и 244.687 кв. саж. арендованной земли, всего же 1.030 337 кв. саж., т. е. около 430 десятинъ. Общая емкость желѣзныхъ резервуаровъ составляетъ 25.713.310 пудовъ и мазутныхъ амбаровъ—32.290.200 пудовъ, а всего 58.003.510 пудовъ. Кромѣ того, какъ выше было сказано, Товарищество располагаетъ на промыслахъ и въ заводскомъ районѣ разнаго рода хранилищами на



Развозка керосина въ Брюсселѣ.



„Villa Petrolea“.

108.730.000 пуд., такъ что общая вмѣстимость всѣхъ хранилищъ Товарищества составляетъ 166.733.510 пудовъ.—

Служебный и рабочий персоналъ. Всѣми дѣлами Товарищества завѣдуетъ Правленіе, въ составѣ пяти Директоровъ, съ Предсѣдателемъ во главѣ. При Правленіи, въ Петербургѣ, организовано Центральное управленіе, состоящее изъ слѣдующихъ отдѣловъ, съ соотвѣтственными завѣдующими во главѣ каждаго отдѣла:

Общее дѣлопроизводство и секретаріатъ Правленія и Совѣта.

Техническій отдѣлъ.

Отдѣлъ торговли керосиномъ въ Россіи.

Отдѣлъ торговли мазутомъ и смазочными маслами.

Иностраннй отдѣлъ.

Желѣзнодорожный отдѣлъ.

Главная бухгалтерія.

Главная касса.

Юридическій отдѣлъ.

Контроль.

Ближайшее завѣдываніе отдѣлами распределено между Директорами, имѣющими каждый въ своемъ вѣдѣніи по нѣсколько отдѣловъ.

На мѣстахъ Правленіе располагаетъ цѣлымъ рядомъ исполнительныхъ органовъ, причемъ наиболѣе крупныя учрежденія Товарищества выдѣлены въ особыя управленія, а именно:

Бакинскій Отдѣлъ, подраздѣляющійся на: Заводскій—въ Черномъ городѣ и Промышленный — въ Балаханахъ.

Батумская и Новороссійская конторы, производящія экспортныя операции на Черномъ морѣ.

Отдѣлъ рѣчной перевозки по Волгѣ и ея притокамъ.

Главная инженерная часть на Волгѣ.

Въ отношеніи внутренней торговли проведено распределеніе на районы, числомъ до 15, управляемые отвѣтственными Завѣдующими. Для поддержанія постоянной связи между Правленіемъ и районными Завѣдующими, имѣются при Правленіи три Инспектора, постоянно объѣзжающіе подвѣдомственные каждому изъ нихъ 4 — 6 районовъ. Кроме того, при Правленіи учреждены съѣзды гг. Завѣдующихъ, которые собираются черезъ извѣстные періоды времени для обсужденія общихъ вопросовъ по управленію дѣлами Товарищества.



Столовая на промыслахъ Товарищества.

Личный персоналъ Товарищества слагается изъ служащихъ и рабочихъ (промысловые, заводскіе, мастеровые, рабочіе при складахъ, матросы и пр.). Персоналъ этотъ распределяется слѣдующимъ образомъ:

въ Правленіи: служащихъ 115 чел., прислуги (разсылные и т. п.) 25 чел. — всего 140 чел.;

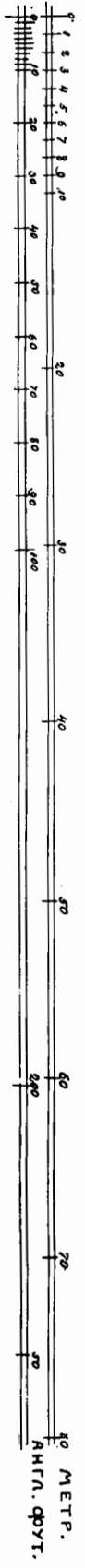
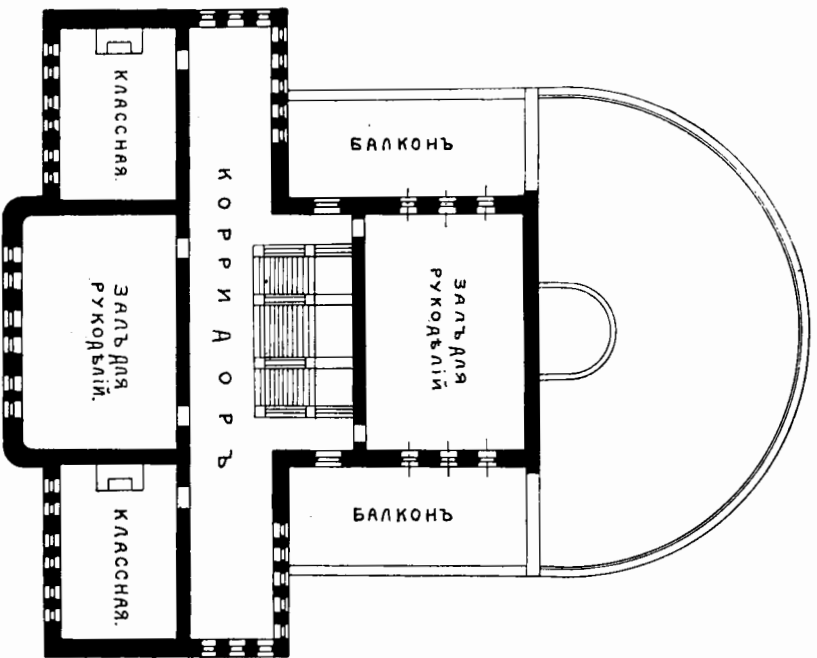
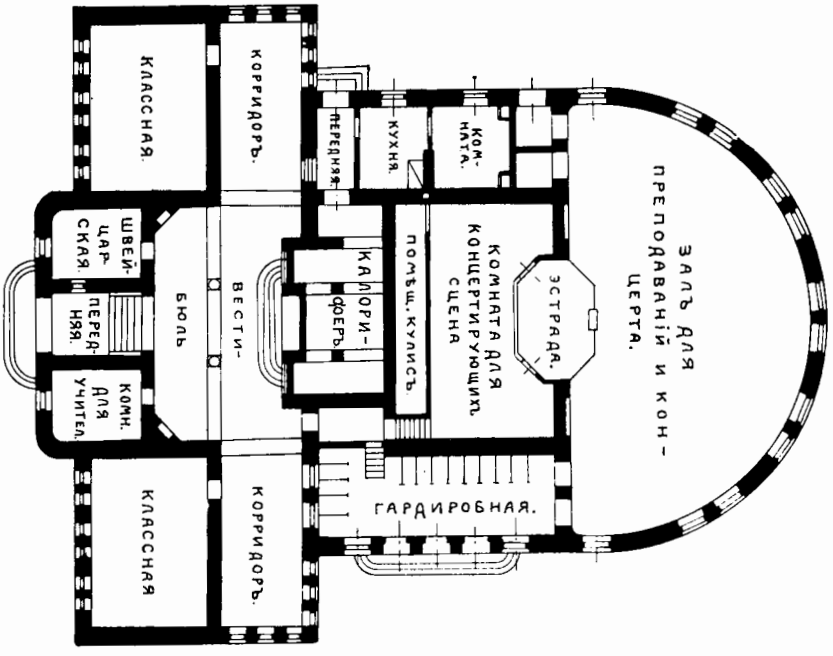
на промыслахъ: служащихъ 100 чел., рабочихъ 3700 чел., всего — 3800 чел.;

на заводахъ въ Баку: служащихъ 110 чел., рабочихъ 1500 чел., всего — 1610 чел.;

въ складахъ и конторахъ; служащихъ 615 чел., рабочихъ 3000 чел., всего — 3615 чел.;

на судахъ морскихъ и рѣчныхъ: служащихъ 250 чел., рабочихъ 2050 чел., всего — 2300 чел.;

ЧЕРТЕЖЪ ЗДАНІЯ ШКОЛЫ Т-ВА БР НОБЕЛЬ ВЪ Г. БАКУ.



въ желѣзнодорожномъ паркѣ: служащихъ 10 чел., рабочихъ 10 чел., всего 20 чел.

Кромѣ того, на промыслахъ, заводахъ, мастерскихъ, складахъ и судахъ Товарищества заняты еще, въ среднемъ, до 650 чел. поденныхъ рабочихъ, не входящихъ въ постоянный штатъ Товарищества.

Такимъ образомъ, во всѣхъ учрежденіяхъ Товарищества занято:

служащихъ	1,200	человѣкъ,
постоянныхъ рабочихъ . .	10,285	„
поденныхъ рабочихъ . . .	650	„
<hr/>		
всего	12,135	человѣкъ.

На текущее вознагражденіе этого персонала Товариществомъ расходуются:

на служащихъ	1,300,000	руб.
„ постоянныхъ рабочихъ . .	3,710,000	„
„ поденныхъ рабочихъ . . .	120,000	„
<hr/>		
всего	5,130,000	руб.

Кромѣ текущаго содержанія, на основаніи § 56 Устава Товарищества, 40 % чистой прибыли, сверхъ 8 % на капиталъ, назначается въ вознагражденіе членовъ Совѣта, Правленія и служащихъ. Размѣръ этого дополнительнаго вознагражденія служащихъ, колеблясь въ зависимости отъ успѣшности дѣлъ Товарищества, является, въ прибыльные годы, довольно значительнымъ подспорьемъ къ текущему содержанію служащихъ.

Товарищество затратило не мало трудовъ и средствъ на улучшеніе бытовыхъ условій жизни служащихъ и рабочихъ.

Для обезпеченія служащихъ и рабочихъ благоустроенными жилищными помѣщеніями — Товариществомъ сооружено весьма значительное число построекъ на промыслахъ. Въ заводскомъ районѣ рабочіе помѣщаются въ различныхъ пунктахъ Чернаго городка, отдѣльными колоніями, носящими названія Петербургъ, Москва, Дербентъ и т. д. Такое распределеніе рабочихъ посѣлковъ имѣетъ своею цѣлью предотвратить слишкомъ значительныя скопленія рабочихъ массъ въ одномъ пунктѣ, вредныя



Дистилляція питьевой воды для рабочихъ въ Баку.



Кухня въ рабочихъ домахъ Товарищества.

въ санитарномъ и иныхъ отношеніяхъ. Среди построекъ Товарищества для прожительства рабочихъ особеннаго вниманія заслуживаютъ послѣднія сооруженія, возведенныя въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ заводовъ. Здѣсь строго проведена система отдѣльности жилья для каждой рабочей семьи, располагающей совершенно изолированной квартирою въ одну комнату съ кухней. Рабочіе безвозмездно

получаютъ прѣсную дистиллированную воду, по опредѣленной нормѣ на человѣка (въ виду отсутствія прѣсной воды въ Баку). Всѣ зданія отапливаются соляровыми маслами и имѣютъ специально устроенныя для этого топки и очаги. Для приказчиковъ и артельщиковъ, равно какъ и для рабочихъ, устроены бани, снабжаемая дистиллированной водою. При механическомъ заводѣ устроена общая столовая, гдѣ рабочіе, выходя съ завода, могутъ обѣдать во время перерыва работы. Для перевозки рабочихъ, проживающихъ въ городѣ (въ Баку) имѣется специальный баркасъ, безвозмездно доставляющій ихъ въ Баку.

На Балаханскихъ промыслахъ въ недавнее время заново устроены особый городокъ для служащихъ и рабочихъ. Здѣсь имѣются отдѣльныя квартирки для семейныхъ рабочихъ и казарменныя помѣщенія для одинокихъ. Для построекъ выбранъ типъ одноэтажныхъ зданій, при которыхъ имѣются особыя кухни, въ которыхъ рабочіе (татары) готовятъ себѣ пищу — отдѣльно сунниты отъ шитовъ. Въ городкѣ устроены общественныя бани, хлѣбопекарня и прочія необходимыя оборудованія. При промыслахъ имѣется общая столовая для рабочихъ, гдѣ они могутъ во время обѣденнаго перерыва принимать пищу.

На промыслахъ и въ заводскомъ районѣ Товарищество выстроило, въ общемъ,



Холерный баракъ въ 1892 г.

около 150 жилыхъ зданій, въ которыхъ, по возможности, примѣнены всѣ послѣднія требованія гигиены. Для старшихъ служащихъ, какъ было изложено выше (стр. 36), устроенъ особый посѣлокъ, названный „Villa Petrolea“. Жилыя помѣщенія устроены также въ разныхъ городахъ при складахъ, въ количествѣ болѣе 300 зданій.

Для дѣтей служащихъ и рабочихъ Товариществомъ устроены школы: на промыслахъ (въ Балаханахъ), въ заводскомъ районѣ (въ Баку) и при складѣ въ Астрахани.

Школа на нефтяныхъ промыслахъ—открыта въ 1886 году, одно-классная съ тремя отдѣленіями, при одной учительницѣ; въ школѣ обучается до 60 дѣтей.

Школа въ Черномъ городкѣ — основана въ 1884 году; вначалѣ она состояла изъ одного класса, притомъ исключительно для мальчиковъ; въ слѣдующемъ году она была преобразована въ смѣшанную—



Рабочая колонія Т-ва въ Черномъ городѣ.

для мальчиковъ и дѣвочекъ—двухклассную, съ пятилѣтнимъ курсомъ. Дальнѣйшая практика однако указала на необходимость новаго преобразования, и съ 1894 года школа имѣетъ только одинъ классъ для мальчиковъ и дѣвочекъ, съ трехлѣтнимъ курсомъ. При открытіи школы въ ней обучалось 25—30 человекъ, въ послѣднее же время число учащихся доходитъ до 150 дѣтей. Для школы сооружается въ настоящее время новое обширное зданіе, на что Товариществомъ ассигновано 100 тыс. рублей. При школѣ, кромѣ нормальныхъ классовъ для дѣтей рабочихъ, имѣются еще вспомогательныя учрежденія для взрослыхъ рабочихъ, таковы: 1) бесплатные вечерніе курсы технического черченія, 4 раза въ недѣлю, съ числомъ учащихся, изъ мастеровыхъ и рабочихъ, около 60 человекъ; 2) бесплатные курсы рукодѣлія, кройки и шитья для дѣвочекъ, окончившихъ школу, и старшихъ учащихся, съ среднимъ числомъ обучающихся въ 75 человекъ (курсы посѣщаются даже замужними женщинами); 3) вечерніе бесплатные курсы грамотности,

2 раза въ недѣлю, съ числомъ посѣтителей свыше 60 человекъ. Кромѣ того, имѣется оркестръ изъ 30—40 служащихъ, подъ управленіемъ опытнаго капельмейстера, собирающійся для репетицій и исполненія пьесъ въ зданіи клуба для служащихъ Товарищества при „Villa Patrolea“, и любительскій хоръ рабочихъ; занятія съ хоромъ идутъ настолько успѣшно, что имѣется возможность давать концерты вперемежку съ народными чтеніями, происходящими по воскресеньямъ въ особыхъ помѣщеніяхъ.



Рабочія квартиры на заводахъ Т-ва въ Баку.

Школа въ Астрахани—имѣетъ до 40 обучающихся (дѣтей служащихъ); въ зимнее время для машинистовъ, мастеровъ и рабочихъ устраиваются народныя чтенія съ туманными картинами.

Заботясь о полученіи дѣтьми своихъ служащихъ,

средняго и высшаго образованія, Товарищество на свои средства основало для сыновей служащихъ три стипендіи имени Людвигъ Эмануиловича Нобеля, Михаила Яковлевича Бѣлямина и Петра Александровича Бильдерлинга въ С.-Петербургскомъ Технологическомъ институтѣ; по одной—въ Горномъ институтѣ, Ремесленномъ училищѣ Цесаревича Николая, Коммерческомъ училищѣ и Бакинскомъ реальномъ училищѣ; въ этомъ послѣднемъ учреждена баронессой С. Я. Бильдерлингъ еще одна стипендія имени ея покойнаго мужа Петра Александровича. Кромѣ того, въ виду недостаточности имѣющихся стипендій для удовлетворенія всѣхъ, желающихъ получить высшее образованіе, сыновей служащихъ, Товарищество выдаетъ еще отдѣльныя пособія нуждающимся студентамъ, въ количествѣ до 10 человекъ, въ размѣрѣ 30 рублей ежемѣсячно на все время прохожденія ими курса, сверхъ платы за ученіе. Имѣется еще особый капиталъ въ 6000 руб. (имени М. Я. Бѣлямина), проценты съ котораго выдаются въ видѣ пособій на обученіе дѣтей.

Для подачи врачебной помощи—Товарищество располагаетъ слѣдующими средствами. Въ Баку Товарищество имѣло раньше свою собственную больницу съ постояннымъ врачебнымъ персоналомъ и аптекой, впослѣдствіи же, съ учрежденіемъ общей больницы Съѣздомъ Бакинскихъ Нефтепромышленниковъ, Товарищество закрыло свою особую больницу, но при этомъ оно приняло широкое участіе въ общихъ расходахъ Съѣзда, какъ на устройство, такъ и на текущее содержаніе новой



Земляныя работы у фонтанирующей скважины.

больницы. При городской больницѣ въ Баку Товариществомъ устроена въ 1889 году палата имени Людвигъ Эмануиловича Нобеля. Въ Балаханахъ, на промыслахъ Товарищества, имѣется пріемный покой съ постояннымъ фельдшеромъ. Въ Астрахани имѣется обширный благоустроенный пріемный покой съ аптекой и постояннымъ медицинскимъ персоналомъ, состоящимъ изъ врача, фельдшера и акушерки, и отдѣльный, вполне изолированный баракъ на шесть кроватей для больныхъ, страдающихъ заразными болѣзнями; больныхъ въ 1903 году было 5.219 чел. амбулаторныхъ и 234 стационарныхъ. Кромѣ того, въ близъ лежащемъ пріемномъ покоѣ Ильинской пристани въ томъ же году пользовалось 1.025 чел. амбулаторныхъ и 24 стационарныхъ больныхъ. Въ Царицынѣ также имѣется пріемный покой; амбулаторныхъ больныхъ было въ 1903 году до 1.500 человекъ. Наконецъ, при наиболѣе значительныхъ складахъ, какъ-то: въ Самарѣ, Саратовѣ, Нижнемъ, Ростовѣ-на-Дону и друг., имѣются годовые врачи, посѣщающіе больныхъ нѣсколько разъ въ недѣлю; лѣкарства, прописываемыя имъ, пріобрѣтаются на средства Товарищества. Въ С.-Петербургѣ, на пожертвованныя М. Я. Бляминимъ средства, учреждена при Георгіевской Общинѣ отдѣльная кровать для служащихъ Товарищества. Въ 1892 г., по случаю холерной эпидеміи, Товариществомъ экстренно было израсходовано въ Баку и на волжскихъ пристаняхъ 61.000 рублей—на пріятіе санитарныхъ и медицинскихъ мѣръ.

Для доставленія служащимъ возможныхъ удобствъ и полезныхъ развлеченій—Товариществомъ также приложено много стараній. Такъ, на примѣръ, при центральномъ управленіи въ Петербургѣ имѣется безплатная столовая для служащихъ, гдѣ они получаютъ ежедневно горячій завтракъ. Существуетъ также кружокъ служащихъ, пользующійся удобнымъ помѣщеніемъ въ Народномъ домѣ, построенномъ на личныя средства Предсѣдателя Правленія Эмануила Людвиговича Нобеля. При Бакинскомъ отдѣлѣ имѣется, на виллѣ, клубъ для служащихъ, помѣщающійся въ отдѣльномъ зданіи; кромѣ столовой, читальни, бильярдныхъ и прочихъ комнатъ, устроенъ обширный залъ, вмѣщающій до 2.000 человекъ, со сценой; буфетъ при клубѣ содержится подъ контролемъ самихъ служащихъ, и



Жилой домъ въ Балаханахъ.

здѣсь многіе, не семейные изъ нихъ, получаютъ за умѣренную плату столъ. Въ Балаханахъ также имѣется клубъ для служащихъ, хотя и нѣсколько меньшихъ размѣровъ, чѣмъ бакинскій, но весьма благоустроенный. Въ Астрахани, точно также, устроено помѣщеніе для собраній и увеселительныхъ вечеровъ, съ библіотекой и т. п. Здѣсь же имѣется обширная столовая для рабочихъ и судовыхъ командъ, гдѣ ежедневно столуется нѣсколько сотъ человѣкъ. Для судовой команды устроена, при субсидіи отъ Товарищества, специальная библіотека, выписывающая журналы, газеты и т. п. изданія.

Для выдачи вспомоствованій служащимъ въ 1885 г. учреждена вспомогательная касса. Со времени основанія кассы по 1-е Января 1903 года:

Товариществомъ отчислено въ пользу	
кассы	101.507 р. 35 к.
остатки отъ дополнительнаго содер-	
жанія	14.241 „ 70 „
начислено процентовъ	237.299 „ 33 „
итого	353.048 р. 38 к.
выдано пособій за время существо-	
ванія кассы	66.673 р. 58 к.
остается на лицо	286.374 р. 80 к.

При вспомогательной кассѣ, кромѣ капитала М. Я. Бѣлямина, о которомъ было упомянуто выше, имѣется еще капиталъ въ 5.000 р., пожертвованный К. К. Неллисомъ для выдачи изъ него возвратныхъ ссудъ служащимъ, съ начетомъ небольшихъ процентовъ.



Веранда клуба въ „Villa Petrolea“.

Для рабочихъ и матросовъ учреждена отдѣльная вспомогательная касса въ 1895 году. Со времени основанія кассы по 1-е Января 1903 года:

отчислено Товариществомъ въ пользу	
кассы	493.122 р. 18 к.
начислено процентовъ	145.379 „ 54 „
итого	<u>638.501 р. 72 к.</u>
выдано пособій за время существо-	
ванія кассы	138.501 р. 72 к.
остается на лицо	500.000 рублей.



Рабочія казармы на промыслахъ Товарищества.

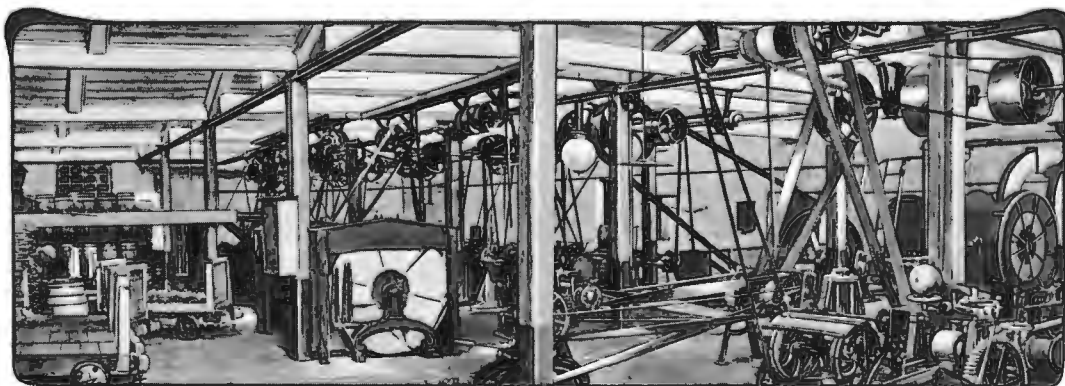
Кромѣ вспомогательныхъ кассъ, при Правленіи учреждена еще особая сберегательная касса для всѣхъ служащихъ Товарищества, съ особо утвержденнымъ уставомъ. За 16 лѣтъ существованія этой кассы, въ нее поступило, въ разное время, 1.212 участниковъ, выбыло 593 ч., такъ что наличное число участниковъ составляетъ 619 чел. За этотъ періодъ времени:

сумма взносовъ достигла	835.419 р. 82 к.
прибыли составили	222.917 „ 03 „
Товариществомъ отчислено	359.932 „ 07 „
возвращено	<u>631.601 р. 96 к.</u>
наличность кассы	873.801 р. 37 к.

Въ Астрахани, гдѣ сосредоточено большое количество служащихъ, имѣется отдѣльная ссудо-сберегательная касса.

При нѣкоторыхъ мѣстныхъ учрежденіяхъ Товарищества организованы потребительскія общества. Несмотря на значительныя затраты Товарищества, общества эти еще не вездѣ достигли успѣха. Впрочемъ, въ Астрахани потребительское общество функционируетъ прекрасно и принесло служащимъ не малую экономію въ ихъ домашнемъ обиходѣ.

Для улучшенія быта служащихъ Товариществомъ учрежденъ особый фондъ, въ который одновременно ассигнованы были изъ прибылей Товарищества весьма значительныя суммы. Въ настоящее время, за произведенными расходами, фондъ этотъ составляетъ 1.063.000 р. По случаю 25-лѣтняго юбилея, Товарищество постановило дать этому фонду слѣдующее назначеніе: 250 тыс. рублей выдѣляется въ специальный фондъ для образовательныхъ цѣлей, т. е. для выдачи, на проценты съ него, пособій на обученіе дѣтей служащихъ, на поѣздки за границу съ образовательными цѣлями и т. п. Изъ остальной суммы около 350 тыс. руб. опредѣляется для выдачи въ награду годового оклада содержанія остальнымъ служащимъ, прослужившимъ въ Товариществѣ 25 лѣтъ; суммы эти вносятся, на имя служащаго, въ сберегательную кассу, на особыхъ условіяхъ, съ выдачею ихъ на руки по оставленіи службы, или въ случаѣ смерти—семьѣ служащаго; изъ этого же капитала назначается остальнымъ служащимъ награда въ размѣрѣ 20% получаемого каждымъ оклада годового содержанія; награды эти также вносятся въ сберегательную кассу на особыхъ условіяхъ, причемъ имѣется въ виду, при достиженіи каждымъ служащимъ 25-лѣтняго срока пребыванія въ Товариществѣ, дополнять эту награду до годового оклада. Остатокъ, за производствомъ указанныхъ ассигнованій, сохраняется въ фондъ улучшенія быта служащихъ для выдачи указанныхъ дополнительныхъ 80% къ нынѣ назначаемой наградѣ служащимъ, для выдачи вспомошествованій служащимъ при оставленіи службы, для выдачи рабочимъ и матросамъ, находящимся на службѣ въ Товариществѣ 25 лѣтъ, награды въ размѣрѣ стократнаго дневного заработка (со внесеніемъ этихъ наградъ въ государственныя сберегательныя кассы на имя каждаго награждаемаго) и для удовлетворенія другихъ надобностей.—



Механическій бондарный заводъ Товарищества въ Царицынѣ.



Владимир Козлов



М. Г. Крусель.



К. В. Хагелинъ.



Э. Л. Нобель.
Предсѣдатель Правленія.



М. М. Бляминъ.



И. О. Ольсенъ.

ПРАВЛЕНІЕ ТОВАРИЩЕСТВА.

Главные дѣятели и сотрудники Товарищества за истекшее 25-лѣтіе.

Грандіозное предпріятіе, задуманное Людвигомъ Эмануиловичемъ, конечно, не могло бы быть осуществлено съ тѣмъ блестящимъ успѣхомъ, какой получился въ дѣйствительности, если бы Людвигомъ Эмануиловичемъ, для выполненія своихъ широкихъ плановъ и задачъ, не располагалъ многочисленнымъ контингентомъ сотрудниковъ. Вращаясь въ широкихъ дѣловыхъ сферахъ, ведя большое машиностроительное предпріятіе, принимая близкое участіе въ трудахъ Имп. Русскаго Техническаго Общества,—Людвигомъ Эмануиловичемъ имѣлъ возможность познакомиться и близко сойтись съ массою лицъ изъ міра науки, техники, промышленности и торговли. При учрежденіи и дальнѣйшемъ развитіи нефтяного дѣла Людвигомъ Эмануиловичемъ широко воспользовался познаніями, опытомъ и преданностью многихъ лицъ, съ которыми раньше встрѣчался, или совмѣстно работалъ. Особенно большой составъ сотрудниковъ выдѣлилъ изъ себя машиностроительный заводъ, откуда были взяты главныя техническія силы для осуществленія нефтяного дѣла. Эта испытанная, сплоченная семья техниковъ, беззавѣтно преданная Людовику Эмануиловичу и поставленной имъ задачѣ, съ честью выполнила тяжелый трудъ прививки нашему нефтяному дѣлу техническихъ знаній и правильной промышленной организациі. Такъ, весь перегоночный отдѣлъ завода, буровое дѣло, машинное оборудованіе, строительныя работы, даже лабораторная часть—все это было осуществлено, главнымъ образомъ, прежними сотрудниками Людвига Эмануиловича по машиностроительному заводу. И въ дальнѣйшемъ, сталкиваясь по нефтяному дѣлу съ массою лицъ, Людвигомъ Эмануиловичемъ всегда умѣлъ выдѣлять способныхъ, энергичныхъ, свѣдующихъ специалистовъ и старался привлекать ихъ въ свое дѣло.

Такимъ образомъ, если Людовику Эмануиловичу принадлежали идеи, планы и замыслы, то честь блестящаго выполненія ихъ должна быть всецѣло отнесена къ заслугамъ привлеченныхъ имъ сотрудниковъ, всѣми своими познаніями и способностями предавшихъ дѣлу, можно сказать — вынесшихъ его на своихъ плечахъ. Поэтому въ на-

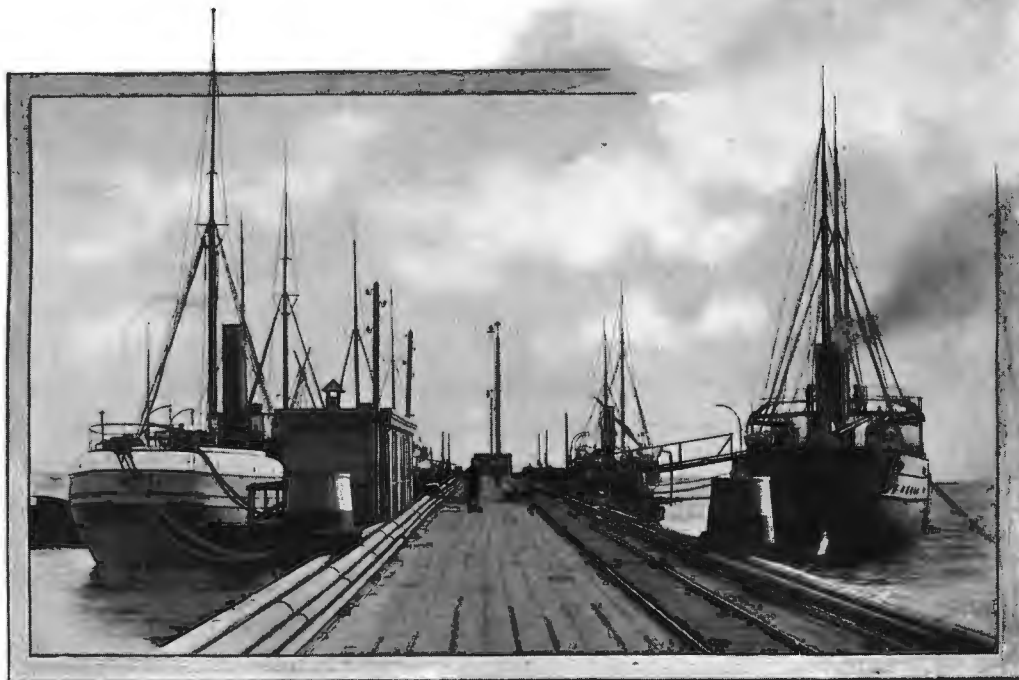
стоящій юбилейный день, нравственный долгъ повелѣваетъ Товариществу благодарнымъ воспоминаніемъ почтить скончавшихся дѣятелей и сотрудниковъ Товарищества, сказать глубокое, сердечное спасибо всему составу руководителей и исполнителей дѣла. Къ сожалѣнію, Товарищество не можетъ доставить себѣ удовольствіе перечислить въ настоя-



Нефтяной фонтанъ.

щемъ обзорѣ заслуги каждаго изъ многочисленныхъ своихъ, прежнихъ и теперешнихъ, сотрудниковъ, и въ дальнѣйшемъ вынуждено ограничиться упоминаніемъ лишь о нѣкоторыхъ лицахъ, наиболѣе самоотверженно и плодотворно потрудившихся на пользу Товарищества.

Правленіе и Совѣтъ Товарищества. Управленіе дѣлами Товарищества, по первоначальному уставу, ввѣрялось Правленію, состоявшему изъ



Наливная пристань въ Баку.

3 членовъ и 2 кандидатовъ. Въ 1881 году число Членовъ Правленія было увеличено до 5, а число кандидатовъ—до 3. Въ 1885 году должность кандидатовъ было упразднена и учрежденъ Совѣтъ изъ 7 членовъ. За истекшее 25-лѣтіе въ составѣ Правленія и Совѣта принимали участіе слѣдующія лица:

Людвигъ Эмануиловичъ Нобель—учредитель Товарищества, со времени учрежденія Т-ва по день смерти (въ 1888 г.) состоялъ Директоромъ-распорядителемъ Товарищества.

Робертъ Эмануиловичъ Нобель — учредитель Товарищества, со времени учрежденія по 1881 годъ состоялъ Членомъ Правленія.

Альфредъ Эмануиловичъ Нобель — учредитель Товарищества, съ 1883 г. по 1885 годъ былъ Членомъ Правленія, съ 1885 по 1887 годъ состоялъ Членомъ Совѣта.

Петръ Александровичъ Бильдерлингъ — учредитель Товарищества, со времени учрежденія Т-ва по 1885 годъ былъ Членомъ Правленія, а съ учрежденіемъ въ 1885 году Совѣта—состоялъ по день смерти (въ 1901 г.) Предсѣдателемъ Совѣта.

Михаилъ Яковлевичъ Бьяминъ — съ самага учрежденія Товарищества принялъ весьма близкое участіе въ дѣлахъ Товарищества. Вступивъ въ 1879 году кандидатомъ въ Члены Правленія, онъ уже въ 1881 году заступаетъ въ должности Члена Правленія Роберта Эмануиловича — и съ этого времени остается въ составѣ Правленія почти 19 лѣтъ, предсѣдательствуя въ немъ съ 1888 года, послѣ смерти Людвигъ Эмануиловича. Съ 1901 года Михаилъ Яковлевичъ предсѣдательствуетъ въ Совѣтѣ Товарищества.

Михаиль Яковлевичъ получилъ образованіе въ С.-Петербургскомъ Технологическомъ Институтѣ, въ качествѣ пансіонера Николаевской желѣзной дороги, и потому обязанъ былъ, по окончаніи курса, прослужить на дорогѣ около 12 лѣтъ по службѣ тяги, занимая должности помощника машиниста, машиниста и механика въ ремонтномъ депо. По окончаніи обязательной службы на Николаевской желѣзной дорогѣ, Михаиль Яковлевичъ сначала завелъ свое собственное небольшое фабричное дѣло, а затѣмъ поступилъ директоромъ на Сампсоніевскій механической заводъ инженеръ-технолога Голубева (ранѣе принадлежавшій Эмануилу Эмануиловичу Нобелю). Заводъ этотъ занимался постройкою вагоновъ и исполненіемъ заказовъ артиллерійскаго вѣдомства, преимущественно по изготовленію желѣзныхъ лафетовъ и артиллерійскихъ снарядовъ. Въ этой послѣдней дѣятельности Михаиль Яковлевичъ много поработалъ съ артиллеристами, и удачное разрѣшеніе нѣкоторыхъ вопросовъ, главнымъ образомъ, по практическому выполненію проектовъ артиллерійскаго вооруженія и обоза, было обязано большимъ знаніямъ и опытности Михаила Яковлевича.

Съ преобразованиемъ завода Голубева въ акціонерное предпріятіе, Михаиль Яковлевичъ оставилъ заводъ и принялъ приглашеніе Людвигъ Эмануиловича Нобеля, съ которымъ Михаиль Яковлевичъ близко сошелся при совмѣстныхъ трудахъ по Имп. Русскому Техническому Обществу. Михаиль Яковлевичъ сдѣлался ближайшимъ сотрудникомъ



Ханскій дворець въ Баку.



Михаил Бакунинъ

М. Я. Бъляминъ.



Рѣчныя суда Товарищества въ Астрахани.

Людвигъ Эмануиловича по веденію механическаго завода—и въ первую очередь сосредоточилъ свои труды на выполненіи весьма разнообразныхъ, сложныхъ и спѣшныхъ заказовъ артиллерійскаго вѣдомства. На немъ лежало главное распорядительство разроставшимся механическимъ дѣломъ Людвигъ Эмануиловича, и несомнѣнно, что удачное выполненіе заказовъ и громкая репутація, созданная заводу, во многомъ обязаны исключительнымъ дарованіямъ и способностямъ Михаила Яковлевича.

Приступая къ нефтяному дѣлу, Людвигъ Эмануиловичъ самымъ широкимъ образомъ воспользовался испытаннымъ сотрудничествомъ Михаила Яковлевича. Въ совмѣстной работѣ съ нимъ составлялись всѣ предварительныя планы дѣйствій, намѣчались ближайшія задачи, разрабатывались способы выполненія. Въ частности, Михаилу Яковлевичу принадлежатъ большія заслуги по осуществленію перваго нефтепровода: имъ составлены были теоретическія соображенія и цифровые подсчеты, положенные въ основаніе этого дѣла и вполне оправдавшіеся при фактическомъ осуществленіи идеи Людвигъ Эмануиловича. При ближайшемъ сотрудничествѣ Михаила Яковлевича, послѣ многократныхъ совмѣстныхъ обсужденій, были построены первые желѣзные резервуары для храненія керосина. Многія другія нововведенія, какъ, на примѣръ, усовершенствованіе всей техники, постройка наливныхъ вагоновъ, организація наливной перевозки, складочной системы и т. п., были осуществлены при ближайшемъ содѣйствіи Михаила Яковлевича, вложившаго во все это много труда, много пракческаго опыта. Не мало поработалъ Михаилъ Яковлевичъ также и надъ организаціей всей торговой части, равно какъ и дѣлопроизводства Товарищества.

Съ самаго учрежденія Товарищества Михаилъ Яковлевичъ изодня въ день жилъ заботами и интересами Товарищества, и эта четверть вѣка жизни Михаила Яковлевича представляетъ собою одну изъ существеннѣйшихъ частей исторіи Товарищества, въ которое онъ вложилъ все, чѣмъ богато одарила его природа, все, что приобрѣлъ онъ опытомъ своей предшествовавшей многотрудовой жизни.



Вышка, разбитая фонтаномъ.

Со смертью Людвигъ Эмануиловича, Михаилъ Яковлевичъ, во главѣ Правленія, съ честью поддерживалъ основную завѣтъ учредителя предпріятія — непрерывный прогрессъ, непрерывное развитіе. Не мало тяжелыхъ минутъ пришлось пережить Товариществу, когда огромное расширеніе дѣлъ порождало финансовыя затрудненія, повергавшія многихъ въ мрачный пессимизмъ, — но Михаилъ Яковлевичъ всегда смѣло и свѣтло смотрѣлъ на встрѣчу будущему. Во всѣхъ сотрудникахъ Товарищества онъ поддерживалъ бод-

рый духъ и, сквозь временныя стѣсненія, умѣлою рукою продолжалъ вести предпріятіе впередъ. Такія временныя невзгоды нисколько не охлаждали его замѣчательной энергіи и стремленія къ развитію дѣла; между прочимъ, организація сбыта керосина въ Англіи, Бельгіи, Италіи, Австріи, равно какъ и многія другія мѣры къ расширенію сбыта и производства предприняты были уже послѣ смерти Людвигъ Эмануиловича — при ближайшемъ руководствѣ Михаила Яковлевича. Какъ по технической, такъ и по финансовой части Михаилъ Яковлевичъ оказалъ Товариществу неоцѣнимыя услуги, длинный рядъ которыхъ проходитъ черезъ весь 25-лѣтній періодъ существованія Товарищества.

Къ общественнымъ заслугамъ Михаила Яковлевича слѣдуетъ отнести его горячую борьбу, совмѣстно съ В. И. Рагозинымъ, противъ распространившейся одно время идеи — сооруженія нефтепровода изъ Баку въ Батумъ, результатомъ чего долженъ былъ явиться экспортъ необработаннаго сырья и упадокъ кавказской нефтеобрабатывающей промышленности. Въ дальнѣйшемъ Михаилъ Яковлевичъ принялъ горячее участіе въ организаціи объединенія русскихъ нефтепромышленниковъ по сбыту русскаго керосина на заграничныхъ рынкахъ. По мысли Михаила Яковлевича и по разработанному имъ плану, былъ

организованъ, при содѣйствіи Министерства Финансовъ, первый экспортный синдикатъ, соединившій русскихъ керосинозаводчиковъ для общей борьбы съ могучимъ, объединеннымъ экспортеромъ американскаго керосина „Standart Oil Compagny“.

Иванъ Яковлевичъ Забѣльскій — сблизился съ Людвигомъ Эмануиловичемъ по Ижевскому заводу, для котораго Иванъ Яковлевичъ исполнялъ многіе подряды. Поступивъ въ Товарищество при самомъ учрежденіи его и состоя по 1881 годъ кандидатомъ въ Члены Правленія, Иванъ Яковлевичъ оказался весьма цѣннымъ сотрудникомъ по своимъ большимъ познаніямъ и опытности въ рѣчномъ судоходствѣ, которымъ ранѣе занимался въ теченіе многихъ лѣтъ. Ему Людвигомъ Эмануиловичемъ была поручена проводка выстроенныхъ въ Швеціи



Складъ Товарищества въ С.-Петербургѣ.

наливныхъ судовъ по Маринской системѣ на Волгу, что и было выполнено имъ вполнѣ успѣшно, несмотря на значительныя затрудненія, встрѣтившіяся въ этомъ дѣлѣ. Ивану Яковлевичу принадлежитъ также заслуга детальной организациі дѣла рѣчного наливного флота Товарищества отъ Астрахани по Волгѣ и Камѣ.

Гр. Сергій Дмитріевичъ Татищевъ — съ 1881 по 1885 годъ былъ Членомъ Правленія, а съ 1885 по 1890 г. состоялъ Членомъ Совѣта.

Проф. Кононъ Ивановичъ Лисенко — съ 1880 по 1883 годъ былъ Членомъ Правленія, а съ 1885 по 1892 годъ состоялъ Членомъ Совѣта. Людвигъ Эмануиловичъ познакомился съ Конономъ Ивановичемъ при первыхъ шагахъ своей дѣятельности на Кавказѣ, куда профессоръ,

въ качествѣ химика, былъ командированъ правительствомъ для изслѣдованія русской нефти. Сблизившись съ Людвигомъ Эмануиловичемъ при постоянныхъ собесѣдованіяхъ на близкую имъ общую тему, Кононъ Ивановичъ охотно занялся техническими задачами Товарищества. Много потрудился онъ надъ вопросомъ объ установленіи очистки освѣтительныхъ маселъ, произвелъ рядъ поучительныхъ опытовъ надъ очисткой керосина дымящейся кислотой и подробнѣйшія изслѣдованія перегонки нефти при высокихъ температурахъ. Много заботъ прилагалъ Кононъ Ивановичъ къ распространенію русскаго керосина. Ему же принадлежатъ большія заслуги по выясненію вопроса о наивыгоднѣйшемъ и наиудобнѣйшемъ сгораніи русскаго керосина въ специальныхъ лампахъ. Въ дальнѣйшемъ Кононъ Ивановичъ много способствовалъ изданію закона объ установленіи правительственнаго бракованія керосина — выработкою обязательныхъ нормъ вспышки, чѣмъ положено было главное основаніе доброму имени русскаго керосина за границую и расширенію сбыта его. Очень интересовался Кононъ Ивановичъ и вопросомъ о введеніи въ общее употребленіе неогнеопасныхъ, тяжелыхъ соляровыхъ маселъ для освѣщенія театровъ, общественныхъ собраній и т. п. зданій, съ большимъ скопленіемъ публики. Между прочимъ, имъ предложено было окрашивать эти масла въ особый цвѣтъ для отличія ихъ отъ обыкновеннаго керосина. Большая научная эрудиція Конона Ивановича принесла не малую пользу Товариществу при разработкѣ разнообразныхъ техническихъ вопросовъ производства, возникавшихъ на практикѣ.

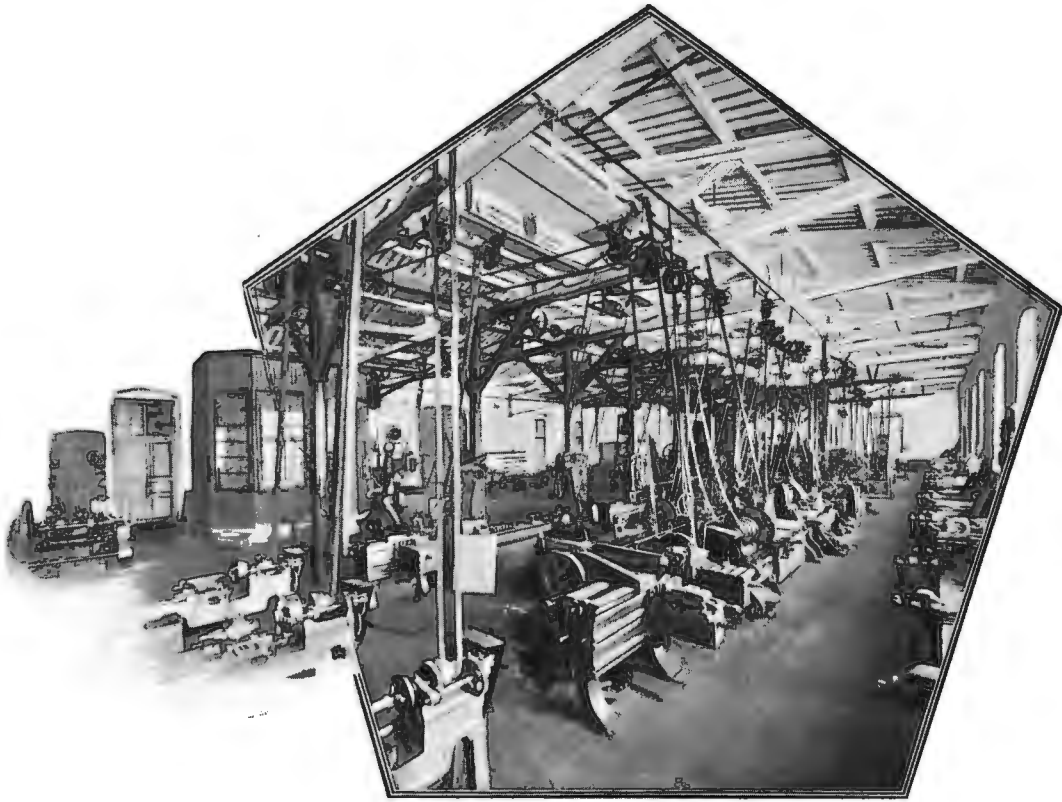


Первобытныи керосиновый заводъ.

ное участіе въ буровыхъ работахъ. По выясненіи полной непригодности у насъ американскаго способа буренія, онъ принялъ самое близкое участіе въ выработкѣ самостоятельной системы буренія,

Альфредъ Генриховичъ Нюбергъ—съ 1880 по 1885 годъ состоялъ кандидатомъ въ Члены Правленія.

Яльмаръ Густавовичъ Крусель—принадлежитъ къ числу ближайшихъ сотрудниковъ Людвигъ Эмануиловича еще по машино-строительному дѣлу. Съ учрежденіемъ нефтянаго предпріятія, Яльмаръ Густавовичъ отправился въ Баку и тамъ принялъ дѣятель-



Механическая мастерская Товарищества въ Баку.

приспособленной къ совершенно своеобразнымъ условіямъ залеганія нашей нефти. Перейдя затѣмъ съ промысловъ на заводы, Яльмаръ Густавовичъ явился непосредственнымъ руководителемъ осуществленія введенной, по мысли Людвигъ Эмануиловича, системы непрерывной перегонки нефти. Равнымъ образомъ и другое важное техническое усовершенствованіе — подогреваніе вступающей свѣжей нефти, при прохожденіи по трубамъ черезъ отработанные перегрѣтые остатки — нашло себѣ въ Яльмарѣ Густавовичѣ талантливаго и отважнаго исполнителя. Осуществленіе этой идеи Людвигъ Эмануиловича представлялось всѣмъ настолько опаснымъ, что люди отказывались даже оставаться вблизи перегрѣвателя, когда онъ впервые былъ пущенъ въ ходъ; нынѣ же система эта получила полное право гражданства и всеобщее распространеніе.

Занимаясь вмѣстѣ съ Людвигомъ Эмануиловичемъ въ Петербургской лабораторіи Товарищества, Яльмаръ Густавовичъ былъ ближайшимъ его помощникомъ по выполненію самыхъ разнообразныхъ лабораторныхъ опытовъ. При его непосредственномъ участіи были произведены едва ли не первыя у насъ тщательныя изслѣдованія какъ дробной перегонки нашей тяжелой нефти, такъ и перегонки на продукты разложенія, причемъ изъ нефти добыто было до 40 различныхъ продуктовъ, начиная отъ разныхъ бензиновъ и кончая парафиномъ и коксомъ. Съ 1881 года Яльмаръ Густавовичъ становится

кандидатомъ въ Члены Правленія, а съ 1885 года входитъ въ составъ Правленія и съ тѣхъ поръ, въ продолженіе уже 19 лѣтъ, принимаетъ участіе во всемъ развитіи дѣлъ Товарищества, ближайшимъ образомъ завѣдуя техническимъ отдѣломъ. Въ частности Яльмару Густавовичу принадлежитъ заслуга введенія нефтяного отопленія для металлургическихъ цѣлей въ Петербургскихъ казенныхъ заводахъ военно - морского вѣдомства, чѣмъ положено было начало вытѣсненію иностраннаго каменнаго угля, доминировавшаго ранѣе въ Петербургскомъ заводскомъ районѣ.



Наливное судно Т-ва съ новыми термическими двигателями.

Энергичная, основанная на обширномъ практическомъ опытѣ дѣятельность Яльмара Густавовича всегда высоко цѣнилась Товариществомъ. Въ настоящее время онъ является, въ составѣ Правленія, самымъ старшимъ представителемъ традицій, положенныхъ въ основу Товарищества Людвигомъ Эмануиловичемъ, и въ немъ Правленіе находитъ опытнаго, тяжелою школою выработаннаго сотрудника и всегда Доброжелательнаго товарища.

Василій Аполлоновичъ Полетика—съ 1882 по 1883 годъ состоялъ кандидатомъ въ Члены Правленія.

Густавъ Андреевичъ Тернуддъ — съ 1883 по 1885 годъ состоялъ кандидатомъ въ Члены Правленія, а съ 1888 по 1892 годъ — Членомъ Совѣта. Густавъ Андреевичъ до вступленія въ Товарищество былъ заводчикомъ и управлялъ обширными механическими предпріятіями. Въ 1882 году онъ принялъ на себя управленіе Бакинскимъ отдѣломъ Товарищества, и ему принадлежитъ заслуга перваго переустройства завода. Густавъ Андреевичъ очень заботливо относился къ интересамъ служащихъ и рабочихъ; между прочимъ при немъ была построена „Villa Petrolea“. Большія познанія Густава Андреевича въ пароходномъ дѣлѣ побудили Людвигъ Эмануиловича поручить ему также и завѣдываніе морскими судами Товарищества. Оставивъ весьма тяжелую должность Управляющаго Бакинскимъ отдѣломъ, Густавъ Андреевичъ вошелъ въ 1888 году въ Совѣтъ, гдѣ по 1892 годъ продолжалъ содѣйствовать Товариществу своимъ обширнымъ опытомъ и разносторонними познаніями.

Карлъ Карловичъ Неллисъ—вступилъ въ составъ Правленія въ 1885 году и съ того времени, въ теченіе 12 лѣтъ, принималъ самое дѣятельное участіе въ дѣлахъ Товарищества, всецѣло предавшись его интересамъ. Помимо самага ревностнаго



Механическая мастерская Товарищества.

сотрудничества во всѣхъ текущихъ дѣлахъ и начинаніяхъ Товарищества, Карлъ Карловичъ оказалъ особую услугу приведеніемъ отчетности Товарищества въ образцовое состояніе и введеніемъ значительной экономіи въ мѣстныхъ учрежденіяхъ Товарищества. Въ тяжелыя времена, пережитыя Товариществомъ, Карлъ Карловичъ, своею твердою бюджетною системою, способствовалъ правильному развитію дѣлъ Товарищества. Кромѣ общаго управленія, Карлъ Карловичъ поработалъ надъ экспортнымъ дѣломъ, особенно по сбыту продуктовъ Товарищества въ Австрію, состоя и нынѣ директоромъ учрежденнаго тамъ Товариществомъ общества „Oesterreichische Naphta-Import-Gesellschaft“. Много потрудился также Карлъ Карловичъ на пользу служащихъ, явившись инициаторомъ по выработкѣ правилъ и введенію въ дѣйствіе сберегательной кассы служащихъ, нынѣ столь успѣшно функционирующей. Преклонные годы Карла Карловича, къ сожалѣнію, побудили его въ 1897 году перейти изъ состава Правленія въ Совѣтъ, гдѣ онъ, благодаря своей опытности,

и понынѣ оказываетъ цѣнныя услуги при обсужденіи всѣхъ возникающихъ вопросовъ управленія Товарищества.

Эмануиль Людвиговичъ Нобель—съ 1885 по 1888 годъ былъ Членомъ Совѣта, съ 1888 года по настоящее время состоитъ Членомъ Правленія, причемъ съ 1899 г. предсѣдательствуетъ въ Правленіи.

Проф. Николай Филипповичъ Лабзинъ—съ 1895 состоитъ членомъ Совѣта. Уже съ юныхъ лѣтъ занимаясь изученіемъ промышленныхъ дѣлъ, Николай Филипповичъ сблизился съ Людвигомъ Эмануиловичемъ при совмѣстныхъ работахъ въ различныхъ правительственныхъ и частныхъ комиссіяхъ по разнообразнымъ вопросамъ, относящимся къ государственнымъ мѣропріятіямъ въ области промышленности. При учрежденіи Совѣта Товарищества Николай Филипповичъ вступилъ съ составъ его, и хотя, по многосложности своихъ занятій, не могъ принимать ближайшаго участія въ веденіи дѣлъ Товарищества, тѣмъ не менѣе, своими обширными техническими познаніями уже въ продолженіе почти 20 лѣтъ непрерывно оказываетъ Товариществу весьма цѣнныя услуги.

Георгій Георгіевичъ Гиссеръ—съ 1885 по 1887 годъ состоялъ членомъ Правленія.

Өеопемфтъ Васильевичъ Покровскій—съ 1885 по 1901 годъ состоялъ Членомъ Совѣта.

Иванъ Христіановичъ Лагерваль—съ 1887 по 1892 годъ состоялъ Членомъ Правленія, занимаясь главнымъ образомъ экспортнымъ дѣломъ.

Петръ Павловичъ Герингъ—съ 1887 по 1889 годъ состоялъ Членомъ Совѣта.

Борисъ Федоровичъ Бергъ—старѣйшій изъ всѣхъ сотрудниковъ Людвигу Эмануиловича, работалъ съ нимъ съ 1862 года и былъ директоромъ его механическаго завода. Въ Товариществѣ Борисъ Федоровичъ принялъ участіе сначала въ качествѣ Главнаго Инженера на Волгѣ, гдѣ имъ впервые были введены винтовые пароходы для перевозки наливныхъ грузовъ. Борисъ Федоровичъ много содѣйствовалъ разрѣшенію цѣлаго ряда техническихъ вопросовъ, какъ по разнаго рода постройкамъ и сооруженіямъ, такъ и по другимъ возникавшимъ въ Товариществѣ многосложнымъ задачамъ. Съ 1889 года Борисъ Федоровичъ состоялъ въ теченіе 6 лѣтъ Членомъ Правленія, а съ 1895 года по настоящее время состоитъ Членомъ Совѣта, гдѣ продолжаетъ приносить пользу Товариществу своими обширными познаніями, пріобрѣтенными долготѣтнымъ жизненнымъ опытомъ.

Карль Людвиговичъ Нобель—съ 1890 года по день смерти (въ 1894 году) состоялъ Членомъ Совѣта.

Петръ Александровичъ Бартмеръ—съ 1892 года по настоящее время состоитъ Членомъ Совѣта.

Иванъ Олеговичъ Ольсенъ—въ 1893 году вступилъ въ составъ Совѣта Товарищества и въ томъ же году былъ командированъ къ



A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'K. K. Nelis'. The signature is written in black ink and is positioned above the printed name.

К. К. Нелись.

исполненію обязанностей Члена Правленія, такъ что въ теченіе уже 10 лѣтъ Иванъ Олеговичъ является однимъ изъ главныхъ дѣятелей по управленію Товариществомъ. Много и особенно плодотворно потрудился Иванъ Олеговичъ надъ расширеніемъ сбыта нефтяныхъ продуктовъ какъ въ Россіи, такъ и за границую, гдѣ, при его содѣйствіи, Товарищество приобрѣло неразрывную связь съ англійскимъ, нѣмецкимъ, австрійскимъ и др. рынками. Иванъ Олеговичъ принималъ ближайшее участіе въ организациі за границую специальныхъ обществъ для развитія импорта русскихъ нефтяныхъ продуктовъ, съ преобладающимъ вліяніемъ Товарищества, представителемъ котораго, въ составѣ управленія этихъ обществъ, Иванъ Олеговичъ является и въ настоящее время. Ему же принадлежитъ заслуга расширенія экспорта нефтяныхъ продуктовъ въ Азію, какъ въ жестяныхъ ящикахъ, такъ и наливомъ, и въ частности организациа наливного вывоза во Владивостокъ. За время управленія Иваномъ Олеговичемъ внутреннимъ сбытомъ произошло, благодаря его стараніямъ и энергіи, широкое распространеніе сбыта какъ керосина и смазочныхъ маселъ, такъ въ особенности мазута, сбываемаго нынѣ Товариществомъ въ количествѣ 100 милліоновъ пудовъ въ годъ. Чрезвычайно дѣятельная натура и свѣтлый умъ Ивана Олеговича выдвигаетъ его въ качествѣ ревностнаго и дальновиднаго сотрудника Товарищества.

Яковъ Исааковичъ Утинъ—съ 1894 г. состоитъ Членомъ Совѣта и Товарищество широко пользуется его большими познаніями и опытностью въ акціонерныхъ дѣлахъ.



Видъ на Бакинскій портъ.

Андрей Андреевич Корневъ—получивъ юридическое образованіе, поступилъ въ Товарищество на должность дѣлопроизводителя, и въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ исполненія этихъ обязанностей настолько ознакомился съ дѣлами Товарищества, что въ 1895 году былъ приглашенъ въ составъ Правленія.



Рабочій домъ Т-ва.

Благодаря своему ясному уму и большой трудоспособности, Андрей Андреевичъ былъ весьма полезнымъ, всѣми цѣннымъ сотрудникомъ. Завѣдуя многочисленнымъ персоналомъ служащихъ, онъ сумѣлъ снискать себѣ общее расположеніе всего личнаго состава, къ которому относился всегда съ вниманіемъ и сердечностью, близко входя въ ихъ нужды и доброжелательно ходатайствуя въ

Правленіи объ ихъ интересахъ. Къ сожалѣнію, Андрей Андреевичъ не обладалъ крѣпкимъ здоровьемъ и на 7-мъ году своей дѣятельности въ составѣ Правленія скончался, оставивъ по себѣ, въ средѣ товарищей и подчиненныхъ ему лицъ, добрую память какъ о весьма дѣловомъ сотрудникѣ и всѣми любимомъ начальникѣ.

Карлъ Васильевичъ Хагелинъ—родился на Волгѣ и первоначальное образованіе получилъ въ Нижнемъ-Новгородѣ и Костромѣ, а затѣмъ окончилъ въ Стокгольмѣ Технологическій институтъ. Тотчасъ по завершеніи образованія Карлъ Васильевичъ поступилъ на службу въ Товарищество и былъ командированъ въ Баку, гдѣ работалъ специально надъ химической очисткой керосина. Затѣмъ Карлъ Васильевичъ былъ переведенъ въ Петербургъ въ Правленіе, гдѣ на него возлагаемъ былъ цѣлый рядъ порученій, весьма успѣшно выполненныхъ имъ. Ему поручались отвѣтственныя работы по волжскому судоходству, неоднократно онъ ѣздилъ за границу для организациі тамъ техническихъ дѣлъ Товарищества и, между прочимъ, былъ на Дунаѣ для изученія дѣла наливной перевозки въ Болгарію и Сербію. Затѣмъ Карлъ Васильевичъ переведенъ былъ на Волгу, гдѣ состоялъ Помощникомъ Главнаго Инженера Товарищества, и послѣ этого снова поселился въ Баку, занявъ должность Помощника Управляющаго Бакинскимъ отдѣломъ, а затѣмъ—постъ Управляющаго. Карлъ Васильевичъ пробылъ въ Баку свыше 12 лѣтъ (до 1900 г.). За этотъ періодъ времени, подъ непосредственнымъ руководствомъ Карла Васильевича, произведено было значительное развитіе заводскаго производства, усиленіе флота, равно какъ при его же ближайшемъ участіи введены

были многія, весьма замѣчательныя техническія усовершенствованія, отразившіяся на производительности заводовъ, какъ керосиноваго, такъ и маслянаго. Въ бытность Карла Васильевича Управляющимъ Бакинскимъ отдѣломъ, Товарищество значительно усовершенствовало свой флотъ, увеличивъ численность судовъ, грузоподъемность ихъ и количество рейсовъ. При его же содѣйствіи Товариществомъ успѣшно были заарендованы большіе участки въ Балаханахъ на торгахъ 1-й очереди. При немъ же были сооружены обширныя нефтехранилища, своеобразной конструкціи, на озерѣ Беюкъ-Шоръ; по его указа-



Видъ на Балаханы.

ніямъ и чертежамъ построень въ Баку эллингъ Товарищества. Въ бытность свою въ Баку, Карлъ Васильевичъ обнаружилъ не только большія дѣловыя способности, какъ по технической, такъ и по торговой части, но и умѣлое отношеніе къ многочисленному служебному и рабочему персоналу. Карлъ Васильевичъ положилъ много энергіи на улучшеніе бытовыхъ условій трудящагося люда и былъ доброжелательнымъ ходатаемъ передъ Правленіемъ о нуждахъ подчиненнаго ему состава. Вступивъ съ 1899 г. въ Правленіе, Карлъ Васильевичъ и здѣсь проявляетъ ту же неутомимую дѣятельность, особенно интересуясь вопросами судоходства, и продолжаетъ быть ревностнымъ поборникомъ

гуманнаго, заботливаго отношенія къ нуждамъ многотысячнаго, трудящагося на пользу Товарищества люда.

Людвигъ Людвиговичъ Нобель — съ 1901 года состоитъ Членомъ Совѣта.

Михаилъ Михайловичъ Бѣляминъ — по окончаніи, въ 1891 году, курса въ Горномъ институтѣ, поступилъ на службу въ Товарищество и тотчасъ же отправился въ Баку, гдѣ прошелъ хорошую практическую школу, работая сначала на заводахъ, по перегонкѣ, а затѣмъ на промыслахъ Товарищества, въ качествѣ инженера по буровымъ работамъ. По порученію Товарищества Михаилъ Михайловичъ ѣздилъ въ 1893 году въ Америку для устройства экспонатовъ Товарищества на всемірной выставкѣ въ Чикаго и для общаго ознакомленія съ организаціей американскаго бурового дѣла. На выставкѣ Михаилъ Михайловичъ былъ приглашенъ въ составъ экспертовъ горнаго отдѣла, по нефтяной промышленности. Въ 1895 году Михаилъ Михайловичъ былъ вызванъ въ Правленіе, гдѣ, въ качествѣ дѣлопроизводителя Правленія и Совѣта, подробно изучилъ организацію всего центрального управленія Товарищества, и съ 1902 года приглашенъ въ составъ Правленія. Участвуя съ этого времени, въ качествѣ Члена Правленія, въ обсужденіи всѣхъ общихъ вопросахъ управленія, Михаилъ Михайловичъ, въ частности, энергично ведетъ порученное ему сложное и отвѣтственное дѣло всей быстро развивающейся внутренней торговли нефтяными продуктами Товарищества.—



Церковь въ Балаханахъ.

Главные сотрудники Товарищества. Первымъ Управляющимъ Бакинскимъ отдѣломъ Товарищества былъ Робертъ Эмануиловичъ Нобель, котораго въ 1880 году замѣстилъ *Карль Карловичъ Ульнеръ*. Къ сожалѣнію, скорая смерть лишила въ немъ Товарищество дѣятельнаго сотрудника, оставившаго по себѣ прекрасную память, какъ о хорошемъ распорядителѣ и обходительномъ человѣкѣ. Затѣмъ должность Управляющаго Бакинскимъ отдѣломъ занялъ Густавъ Андреевичъ Тернудъ, о дѣятельности котораго было сказано выше. Послѣ него въ управленіе отдѣломъ вступилъ, въ 1884 году, ближайшій помощникъ его — *Эдвинъ Ивановичъ Бергротъ*. Эдвину Ивановичу Товарищество обязано введеніемъ образцоваго порядка во всемъ заводскомъ хозяйствѣ. За его время былъ перестроенъ перегонный заводъ и введена перегонка бензиновъ. Равнымъ образомъ, подъ его ближайшимъ наблюденіемъ былъ перестроенъ и усовершенствованъ заводъ для приготовления смазочныхъ маселъ. Товарищество весьма многимъ обязано этому энергичному и хозяйственному распорядителю, пользовавшемуся и въ средѣ подчиненнаго персонала самыми искренними симпатіями. Замѣстителемъ Э. И. Бергрота былъ *Рафаиль Николаевичъ Николаевъ*, вступившій въ управленіе отдѣломъ въ 1891 году. За его время слѣдуетъ отмѣтить переустройство всего химическаго завода. Рафаилу Николаевичу Товарищество обязано установленіемъ болѣе прочныхъ связей съ другими нефтепромышленными предпріятіями. Онъ принималъ самое дѣятельное участіе какъ въ организаціи Съѣздовъ нефтепромышленниковъ, такъ и въ Браковочномъ комитетѣ. При его ближайшемъ содѣйствіи былъ организованъ въ Баку первый экспортный союзъ керосинозаводчиковъ, стоившій ему не мало трудовъ и заботъ.

Съ 1900 года Управляющимъ Бакинскимъ отдѣломъ состоитъ *Иванъ Герасимовичъ Гарсоевъ*. Получивъ образованіе въ Технологическомъ институтѣ и поработавъ долгое время во главѣ другихъ нефтепромышленныхъ предпріятій, Иванъ Герасимовичъ перешелъ въ Товарищество и внесъ въ дѣло

свои обширныя познанія и опытность, всецѣло посвятивъ себя интересамъ предпріятія. Завѣдуя всею заготовкою, переработкою и отправкою нефтяныхъ продуктовъ, какъ на Волгу, такъ и за границу, Иванъ Герасимовичъ проявляетъ, въ этихъ многосложныхъ своихъ



И. Г. Гарсоевъ.

обязанностяхъ, качества хорошаго распорядителя и заботливаго начальника большаго личнаго персонала. Кромѣ непосредственныхъ своихъ обязанностей, Иванъ Герасимовичъ принимаетъ участіе въ Совѣтѣ Съѣзда нефтепромышленниковъ и въ комитетахъ: Бакинскомъ биржевомъ, Браковочномъ и по распредѣленію вагоновъ, состоя членомъ этихъ учреждений.

Завѣдующимъ бакинскими заводами и, вмѣстѣ съ тѣмъ, Помощникомъ Управляющаго Бакинскимъ отдѣломъ Товарищества состоитъ *Аксель Борисовичъ Ламбертъ*—родомъ изъ Швеціи, по образованію горный инженеръ. Онъ много поработалъ съ Людвигомъ Эмануиловичемъ по машиностроительному дѣлу, а съ учрежденіемъ нефтянаго предпріятія переѣхалъ въ Баку, гдѣ поступилъ на перегонный заводъ Товарищества. При ближайшемъ сотрудничествѣ Акселя Борисовича были введены значительныя усовершенствованія въ технику перегонки, и если Товариществу весьма скоро удалось получить вполнѣ доброкачественный керосинъ, то видная доля этого успѣха должна быть отнесена къ заслугамъ Акселя Борисовича, который неустанно трудился надъ усовершенствованіемъ отдѣльныхъ деталей производства, напр., надъ дефлегмаціей керосиновыхъ погонновъ, устройствомъ форсунокъ и проч. Технически высокая и, вмѣстѣ съ тѣмъ, экономная постановка производства нефтяныхъ продуктовъ, начиная отъ бензина и кончая парафинами, во многомъ обязана его просвѣщеннымъ трудамъ и неустаннымъ заботамъ. Свои многосложныя обязанности Аксель Борисовичъ исполняетъ съ примѣрнымъ рвеніемъ, достойнымъ быть отмѣченнымъ Товариществомъ съ особенною благодарностью.



А. Б. Ламбертъ.



А. И. Зейфертъ.



А. Г. Таусонъ.



В. С. Экелундъ.



Л. Л. Стигцелусъ.



Э. К. Чельманъ.



Е. А. Шмидтъ.

Начальники отдѣловъ на заводахъ Товарищества въ Баку.

Очисткою всего керосина на бакинскомъ заводѣ завѣдуетъ *Александръ Ивановичъ Зейфертъ*, поступившій на службу еще на переносный заводъ, устроенный Робертомъ Эмануиловичемъ Нобелемъ. Общепризнанная отличная репутация изготовляемаго Товариществомъ керосина во многомъ должна быть отнесена къ заслугѣ этого опытнаго и ревностнаго сотрудника, черезъ руки котораго прошло уже до 380 милл. пудовъ керосина.

Главнымъ химикомъ на Бакинскихъ заводахъ состоялъ *Карлъ Карловичъ Трейманъ*, завѣдуя всѣмъ техническимъ контролемъ надъ производствомъ. Высокія качества изготовляемыхъ Товариществомъ продуктовъ во многомъ обуславливаются тщательною постановкою технического надзора Карломъ Карловичемъ. Большія заслуги Карла Карловича, къ глубокому огорченію скончавшагося въ 1902 году, прекрасныя черты его характера и, особенно, самоотверженная дѣятельность его во время холеры 1892 года—сохранили о немъ память, какъ о выдающемся сотрудникѣ, добромъ товарищѣ и гуманномъ человѣкѣ.

Завѣдующимъ обширною заводскою лабораторіею Товарищества состоитъ въ настоящее время *Людвигъ Альбертовичъ Бергеръ*. Обладая обширными спеціальными познаніями, онъ умѣло руководитъ производствомъ всѣхъ анализовъ и техническимъ контролемъ надъ выработкой разнообразныхъ продуктовъ, изготовляемыхъ на заводахъ Товарищества.

Производство сѣрной кислоты и регенерация щелочныхъ и кислотныхъ отбросовъ на заводахъ Товарищества находится подъ ближайшимъ наблюдениемъ *Оттона Ивановича Тидемана*, который является и главнымъ распорядителемъ производимаго нынѣ сооруженія ангидриднаго завода.

Управляющимъ промыслами Товарищества состоитъ *Густавъ Петровичъ Эклундъ*. Управление Густава Петровича достойно быть отмѣченнымъ за блестящія, достигнутые при немъ результаты. Съ получениемъ Товариществомъ въ 1896 г. новыхъ земель, Густавъ Петровичъ, путемъ организациі болѣе усиленныхъ буровыхъ работъ средствами Товарищества, довелъ производительность добычи нефти на промыслахъ Товарищества до небывалой дотолѣ высоты. Онъ не только чрезвычайно поднялъ производительность въ Балаханахъ, Сабунчахъ и Романахъ, но подъ его же руковод-



Густавъ Петровичъ Эклундъ.
Управляющій промыслами Т-ва.

ствомъ начата добыча нефти въ значительномъ количествѣ на островѣ Челекенѣ. Равнымъ образомъ подъ его же ближайшимъ наблюдениемъ производятся нынѣ буровыя работы на станціи Пута и на островѣ Святомъ. Обнаруженіе нефти въ мѣстности Берекей и устройство тамъ промысла, точно также, должны быть отнесены къ заслугѣ Густава Петровича. Помимо распространенія буровыхъ работъ, онъ не мало потрудился и надъ усовершенствованіемъ самой техники буренія. Такъ, имъ впервые въ нефтяномъ дѣлѣ примѣнена къ буровымъ работамъ электрическая энергія, и не только въ Балаханахъ, но и на указанныхъ выше новыхъ промыслахъ Товарищества. Ему же обязана буровая техника Товарищества замѣною прежняго канатнаго буренія штанговымъ. Густавъ Петровичъ былъ ближайшимъ производителемъ работъ по сооруженію нефтехранилищъ въ Беюкъ-Шорѣ; онъ же явился организаторомъ системы учета добываемой съ казенныхъ участковъ нефти—пропускомъ ея черезъ спеціальныя мѣрники. Много заботъ прилагалъ и продолжаетъ прилагать Густавъ Петровичъ къ улучшенію быта служащихъ и рабочихъ на промыслахъ, сооружая для нихъ жилья помѣщенія и принимая всѣ возможныя мѣры къ улучшенію ихъ жизненнаго обихода. Трудовыя способности Густава Петровича особо высоко цѣнятся Товариществомъ.

Помощникомъ Управляющаго Балаханскими промыслами состоитъ *Петръ Густавовичъ Шеваль*—одинъ изъ самыхъ давнишнихъ сотрудниковъ Товарищества. Петръ Густавовичъ сначала завѣдывалъ матеріальнымъ складомъ Товарищества въ Баку, гдѣ, при многомилліонномъ оборотѣ матеріаловъ, установилъ образцовый порядокъ и классификацію. Затѣмъ Петръ Густавовичъ былъ Управляющимъ въ Батумѣ при отправкѣ наливныхъ грузовъ за границу, а въ послѣднее время переведенъ въ Балаханы. Въ настоящей своей должности Петръ Густавовичъ является испытаннымъ и преданнымъ Товариществу сотрудникомъ, съ полнымъ рвеніемъ исполняющимъ свои обязанности.

Добыча нефти на промыслахъ Товарищества находится подъ главнымъ завѣдываніемъ Г. П. Эклунда, причемъ всѣ промыслы дѣлятся на группы и участки, при которыхъ состоятъ спеціальныя инженеры и управляющіе. Таковыми въ настоящее время являются: Р. Л. Лебурде, С. К. Петерсонъ, В. М. Бояновскій, К. Ф. Нордманъ, Е. К. Петровъ, Г. К. Оманъ, Г. А. Паккендорфъ, Ф. П. Гедманъ, О. К. Бергенстролле, К. И. Лембергъ, К. I. Линдبلادъ и Ф. И. Абрагамсонъ.

Ближайшими сотрудниками Людвига Эмануиловича по инженерной части были инженеры: *Альгрень*, строитель Финляндской желѣзной дороги; *Фаустъ*, проложившій первый трубопроводъ Товарищества; *А. В. Бари*, командированный Людвигомъ Эмануиловичемъ въ Америку для изученія нефтяного дѣла, нынѣ извѣстный заводчикъ въ Москвѣ; *А. И. Баде* и *Л. К. Арно*, способствовавшіе развитію отдѣльныхъ техническихъ отраслей Товарищества.



Р. Л. Левурде.



С. К. Петерсонъ.



В. М. Бояновскій.



К. Ф. Нордманъ.



Е. К. Петровъ.



Г. К. Оманъ.

Участковые инженеры по буровому дѣлу Товарищества въ Баку.



Г. А. ПАККЕНДОРФЪ.



Ф. П. ГЕДМАНЪ.



И. П. ШЕВАЛЬ.



О. К. БЕРГЕНСТРОЛЕ.



К. И. ЛЕМБЕРГЪ.

УЧАСТКОВЫЕ ИНЖЕНЕРЫ ПО БУРОВОМУ ДѢЛУ ТОВАРИЩЕСТВА ВЪ БАКУ.



К. I. Линдбладъ.



Ф. И. Абрагамсонъ.

Въ числѣ сотрудниковъ по торговой части слѣдуетъ отмѣтить *Э. Э. Смита*, *П. П. Геринга* и *Б. Ф. Вундерлиха*, бывшаго долгое время представителемъ Товарищества въ Московскомъ районѣ, до учрежденія собственной конторы Товарищества.

Главнымъ сотрудникомъ Людвигъ Эмануиловича по организаци наливной перевозки водными путями былъ *Бар. Иванъ Александровичъ Аминовъ*. Ему принадлежитъ заслуга выбора того прекраснаго состава капитановъ (дальняго плаванія), которымъ Товарищество имѣетъ полное основаніе гордиться. Значительнѣйшая часть гг. капитановъ продолжаетъ и понынѣ нести свои отвѣтственныя обязанности, зорко слѣдя за сохранностью управляемыхъ ими дорогихъ и не застрахованныхъ судовъ съ цѣннымъ грузомъ, и тѣмъ вполне оправдывая слѣланый Бар. Иваномъ Александровичемъ выборъ. Бар. Иванъ Александровичъ состоялъ Управляющимъ Астраханскимъ отдѣломъ Товарищества съ 1880 по 1886 годъ.

Федоръ Карловичъ Арвидсонъ—былъ однимъ изъ наиболѣе энергичныхъ и полезныхъ дѣятелей Товарищества на Волгѣ. Имѣя большую опытность въ пароходномъ дѣлѣ, Федоръ Карловичъ состоялъ съ 1895 года Главнымъ Инженеромъ на Волгѣ и за это время, подъ его непосредственнымъ руководствомъ, произведено много весьма важныхъ работъ—перестройка многочисленныхъ баржей въ пароходы, постройка новыхъ баржей, переустройство многихъ пристаней, снабженныхъ нынѣ большими паровыми насосами и пр. Въ лицѣ Федора Карловича, скончавшагося въ прошломъ году, Товарищество потеряло дѣятельнаго и способнаго сотрудника, о которомъ не можетъ не сохранишь благодарной памяти.

Александръ Ивановичъ Алферовъ — является однимъ изъ старѣйшихъ сотрудниковъ Товарищества. Имѣя уже значительную опытность въ пароходномъ дѣлѣ, Александръ Ивановичъ поступилъ въ 1879 году



Х. П. Грубищичъ.

на службу и былъ назначенъ капитаномъ перваго буксирнаго парохода Товарищества „Парсъ“, впоследствии же вступилъ въ управление всей рейдовой и рѣчной перевозкою и пароходствомъ Товарищества. Неусыпно работая надъ этимъ дѣломъ, Александръ Ивановичъ всегда горячо отстаиваетъ интересы Товарищества и проявляетъ большую заботливость о многочисленномъ персоналѣ капитановъ и команды ввѣреннаго ему рѣчнаго флота, чѣмъ снискалъ себѣ общее расположеніе служащихъ и искреннюю признательность Товарищества.

При устройствѣ Людвигомъ Эмануиловичемъ наливной системы перевозки, въ числѣ немногихъ лицъ, твердо вѣрившихъ въ осуществимость этой идеи былъ *Христофоръ Павловичъ Грубищичъ* — капитанъ

дальняго плаванія, еще до поступленія на службу въ Товарищество много поработавшій на Волгѣ. Христофоръ Павловичъ оказалъ большія услуги выполненію и развитію наливнаго дѣла. Онъ явился первымъ сотрудникомъ Людвигу Эмануиловичу на югѣ Россіи и завѣдывалъ первымъ складомъ наливнаго товара—въ Царицынѣ, гдѣ были построены первые резервуары и гдѣ, подъ его управленіемъ, былъ принятъ первый наливной грузъ керосина и осуществлены многіе практическіе приемы храненія и отправки наливнаго товара, распространенные впоследствии и на другіе склады Товарищества. Подъ его же управленіемъ находился и первый устроенный въ Россіи Товариществомъ механической бондарный заводъ, съ производительностью до 500 бочекъ въ сутки.

Въ настоящее время Управляющимъ Царицынскимъ отдѣломъ состоитъ *Францъ Ивановичъ Аксельсонъ*, вступившій на службу въ Товарищество, почти 25 лѣтъ тому назадъ Управляющимъ депо вагоновъ - цистернъ. Францъ Ивановичъ долгое время завѣдывалъ всею торговою частью въ Царицынѣ, гдѣ въ прежнее время сконцентрирована была вся главная торговля керосиномъ. Подъ наблюденіемъ Франца Ивановича находится нынѣ бондарный заводъ Товарищества. За всю



ПРОМЫСЕЛЪ ТОВАРИШЕСТВА НА БЕЙВИ-ЭЙВАТЪ.

свою многолѣтнюю службу Францъ Ивановичъ всегда отличался примѣрнымъ усердіемъ и преданностью интересамъ Товарищества.

Помощникомъ Управляющаго Царицынскимъ отдѣломъ по технической части состоитъ *Францъ Ивановичъ Экманъ*—тоже одинъ изъ давнишнихъ сотрудниковъ Товарищества. Подъ наблюдениемъ Франца Ивановича въ царицынскихъ мастерскихъ Товарищества построено болѣе 15 наливныхъ баржъ, а также подъ его ближайшимъ завѣдываніемъ сооруженъ Астраханскій пловучій докъ Товарищества.

При организаціи Людвигомъ Эмануиловичемъ наливной перевозки по желѣзнодорожной сѣти, большую помощь оказалъ ему *Александръ Викторовичъ Грачевъ*. Не будучи по образованію инженеромъ, онъ принялъ на себя всѣ хлопоты въ правительственныхъ учрежденіяхъ и желѣзнодорожныхъ управленіяхъ по проведенію этого совершенно новаго дѣла. При его содѣйствіи были разрѣшаемы всѣ возникавшіе при этомъ разнообразныя вопросы, какъ техническаго, такъ и организаціоннаго характера. Александръ Викторовичъ участвовалъ въ желѣзнодорожныхъ сѣздахъ, на которыхъ вырабатывались тарифы и прочія условія перевозки этого своеобразнаго груза. Равнымъ образомъ къ заслугъ Александра Викторовича должно отнести организацію спеціального кадра людей, служащихъ провозатыми наливныхъ поѣздовъ.

Замѣстителемъ А. В. Грачева является нынѣ *Иванъ Степановичъ Филиберъ*, съ большимъ усердіемъ исполняющій возложенное на него, весьма сложное дѣло завѣдыванія всѣмъ вагоннымъ паркомъ Товарищества.

Еще до учрежденія Товарищества, на Бакинскомъ заводѣ Роберта Эмануиловича Нобеля состоялъ главнымъ бухгалтеромъ *Самуилъ Самуиловичъ Дальгрень*, бывший главнымъ довѣреннымъ его и одно время управлявшій на мѣстѣ всѣмъ его предпріятіемъ. Перейдя въ Товарищество, Самуилъ Самуиловичъ организовалъ заводскую бухгалтерію, а затѣмъ былъ переведенъ въ Правленіе, гдѣ также много поработалъ надъ устройствомъ бухгалтерской части. Въ настоящее время Самуилъ Самуиловичъ весьма успѣшно ведетъ все бюджетное дѣло Товарищества. Его долготѣе и постоянно заботливое отношеніе къ правильной постановкѣ счетоводства и отчетности оказало весьма цѣнную услугу Товариществу.



С. С. Дальгрень.

Въ должности Главнаго Бухгалтера состоитъ въ настоящее время *Максъ Христіановичъ Кнодель*—также одинъ изъ старѣйшихъ сотрудниковъ Товарищества. Еще въ 1884 году онъ, въ качествѣ секретаря, сопутствовалъ Людвигу Эмануиловичу, во время поѣздки его въ Баку. Максъ Христіановичъ отличается самымъ ревностнымъ отношеніемъ къ дѣлу и точностью въ выполненіи работъ.

Николай Александровичъ Каммель — состоитъ на службѣ въ Товариществѣ почти 25 лѣтъ. Начавъ съ незначительныхъ должностей, Николай Александровичъ основательно изучилъ счетоводство и затѣмъ торговую часть Товарищества. Благодаря пріобрѣтеннымъ знаніямъ и опыту, Николай Александровичъ занялъ впоследствии отвѣтственную должность Управляющаго складами обширнаго Ростовскаго-на-Дону района. Завѣдуя въ настоящее время въ центральномъ управленіи продажей керосина на внутреннихъ рынкахъ, Николай Александровичъ, своими усиленными трудами, способствовалъ расширенію сбыта керосина Товарищества и усовершенствованію торговой организаціи.



Н. И. Зорковъ.

Василій Васильевичъ Малышевъ—начала завѣдывалъ весьма сложною бухгалтерскою частью въ Правленіи, въ качествѣ Главнаго Бухгалтера Товарищества, а затѣмъ руководилъ продажей керосина на внутреннихъ рынкахъ. Въ послѣднее время Василій Васильевичъ занялъ должность Завѣдующаго отдѣломъ продажи мазута, своимъ опытомъ и трудолюбіемъ способствуя дальнѣйшему развитію этого важнаго дѣла.

Въ числѣ давнишнихъ дѣятелей по Бакинскому отдѣлу слѣдуетъ указать на *Николая Ивановича Зоркова*, завѣдующаго перегонными отдѣлами, за которыми онъ слѣдитъ съ большимъ самоотверженіемъ и усердіемъ. Николай Ивановичъ завѣдуетъ перегонкою какъ керосина, такъ и смазочныхъ маселъ, и не мало способствовалъ введенію усовершенствованій по этой части своими усердными трудами, достойными быть особо отмѣченными.

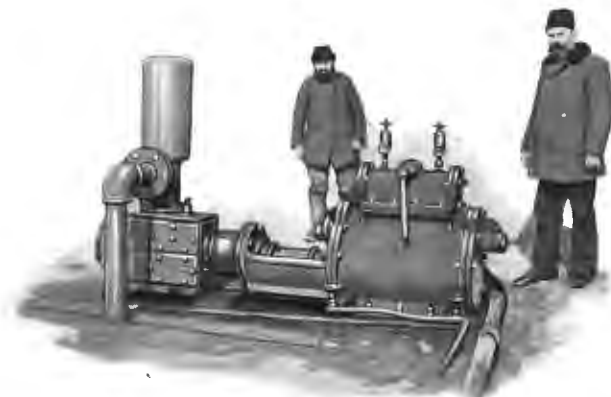
Въ заключеніе приведеннаго краткаго перечня Товарищество еще разъ считаетъ своимъ долгомъ выразить сожалѣніе въ невозможности отмѣтить въ настоящемъ изданіи труды и заслуги всѣхъ своихъ бывшихъ и нынѣшнихъ, почтенныхъ и уважаемыхъ сотрудниковъ, къ которымъ Товарищество питаетъ самую искреннюю признательность.—



Итоги дѣятельности Товарищества за истекшее 25-лѣтіе.

Въ заключеніе настоящаго очерка полезно привести нѣкоторые цифровые итоги, характеризующіе дѣятельность Товарищества за истекшее 25-лѣтіе.

Промысловая дѣятельность Товарищества выразилась въ томъ, что Товарищество пробурило 433 нефтяныхъ скважины, общаю глубиною 70.502 саж. (141 верста), и добыло изъ этихъ скважинъ свыше 900 миллионовъ пудовъ нефти (полезная добыча).



Первый паровой насосъ при нефтепроводѣ Т-ва.

Заводская дѣятельность Товарищества выразилась въ переработкѣ 1 миллиарда 195 милл. пуд. собственной и купленной Товариществомъ нефти. Изъ этой нефти заводами Товарищества выработано:

керосина	379,5	милл. пудовъ.
бензина	2,4	" "
соляроваго масла . .	46,3	" "
смазочныхъ маселъ .	49,8	" "
нефтяныхъ остатковъ	712,8	" "
итого .	1.190,8	милл. пудовъ.

Транспортировочная дѣятельность Товарищества выразилась въ перевозкѣ 1 миллиарда 426 милл. пудовъ собственныхъ и купленныхъ въ Баку нефтяныхъ продуктовъ; въ томъ числѣ 1 миллиардъ 174 милл. пудовъ перевезено по Каспію и Волгѣ внутрь Россіи и 252 милл. пудовъ по Закавказской желѣзной дорогѣ для экспорта черезъ Черное море. Помимо стоимости приобрѣтенія и содержанія собственныхъ перевозочныхъ средствъ (водныхъ и сухопутныхъ), Товарищество уплатило за перевозку: желѣзнымъ дорогамъ—103 милл. рублей и пароходнымъ предпріятіямъ—64 милл. рублей, а всего 167 милл. рублей.



Резервуары для мазута.

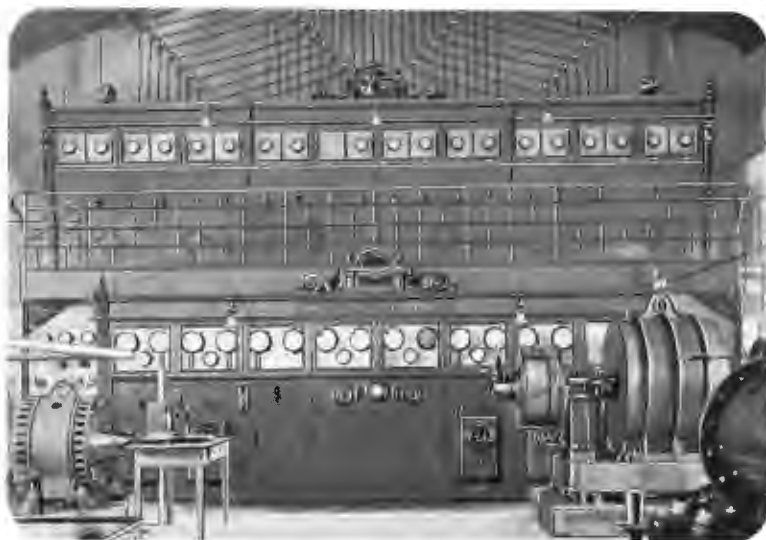
Торговая дѣятельность Товарищества выразилась въ продажѣ нефтяныхъ продуктовъ на сумму 868 милл. руб. Распредѣленіе сбыта между внутренними и экспортными рынками представляется въ слѣдующемъ видѣ: продано внутри Россіи на сумму 750 милл. руб.; вывезено за границу на 118 милл. руб., въ томъ числѣ:

керосина	217,8	милл.	пуд.
смазочныхъ маселъ	41,2	”	”
нефтяныхъ остатковъ	18,9	”	”
прочихъ нефт. товаровъ	30,4	”	”
итого	308,3	милл.	пуд.

При сопоставленіи суммъ, вырученныхъ отъ продажи керосина на внутреннихъ рынкахъ съ таковыми на иностранныхъ рынкахъ, необходимо имѣть въ виду, что въ составѣ цѣны керосина на внутреннихъ рынкахъ весьма важную роль играетъ акцизъ, уплачиваемый Товариществомъ въ казну и затѣмъ присоединяемый къ торговой цѣнѣ товара. Среднія цѣны, выручавшіяся Товариществомъ въ минувшее 25-лѣтіе, показаны въ ниже приводимой таблицѣ, въ которой обозначена для cadaго года средняя торговая цѣна въ Царицынѣ. Для полученія средней цѣны какой-либо другой мѣстности Имперіи къ царицынскимъ цѣнамъ слѣдуетъ прибавить стоимость фрахта.

годы.	продано керосина въ Россіи пуды.	средняя цѣна въ Царицынѣ	
		рубли.	коп.
1878		1	50
1879	375.300	1	28
1880	1.517.450	1	36
1881	3.039.500	1	—
1882	4.505.600	—	65
1883	6.458.000	—	50
1884	9.492.200	—	50
1885	9.943.400	—	43
1886	8.787.400	—	30
1887	12.422.200	—	33
1888	11.481.100	—	34
		акциза 40	74
1889	11.304.200	—	38
		акциза 40	78
1890	10.717.000	—	34
		акциза 40	74
1891	11.291.300	—	31
		акциза 40	71
1892	9.690.200	—	28
		акциза 60	88
1893	11.599.000	—	21
		акциза 60	81
1894	12.509.800	—	15
		акциза 60	75
1895	12.553.900	—	24
		акциза 60	84
1896	12.941.300	—	28
		акциза 60	88
1897	13.516.100	—	25
		акциза 60	85
1898	13.902.100	—	24
		акциза 60	84
1899	14.345.200	—	27
		акциза 60	87
1900	17.100.000	—	33
		акциза 60	93
1901	18.785.000	—	19
		акциза 60	79
1902	18.542.000	—	20
		акциза 60	80
1903	22.596.000	—	34
		акциза 60	94

Финансовая дѣятельность Товарищества выразилась въ составленіи складочнаго и облигаціоннаго капиталовъ Товарищества и въ системѣ весьма значительныхъ, особенно въ послѣднее время, отчисленій изъ доходовъ для обезпеченія Товарищества необходимыми оборотными средствами.



Электрическая станція на промыслахъ Т-ва.

Складочный капиталъ Товарищества—паевой и акціонерный (весь помѣщенный въ Россіи и въ именныхъ бумагахъ)—

первоначально составлялъ	3	милл.	руб.
въ 1880 году увеличенъ на	1	"	"
" 1881 " " "	2	"	"
" 1882 " " "	4	"	"
" 1884 " " "	5	"	"

нынѣ составляетъ . . . 15 милл. руб.

Первые 4 выпуска складочнаго капитала реализованы были въ именныхъ паяхъ, въ количествѣ 2000 штукъ, по 5000 рублей каждый. Послѣдній выпускъ (на 5 милл. руб.) состоялъ изъ 20.000 именныхъ акцій, купюрами въ 250, 1000 и 2500 руб.

Облигаціонныхъ займовъ Товариществомъ было выпущено три. Первый заемъ 1881 года, на сумму 2 милл. руб. изъ 5⁰/₀, фактически не былъ реализованъ. Въ 1884 году былъ выпущенъ заемъ на 5 милл. руб. изъ 6⁰/₀, съ погашеніемъ перваго облигаціоннаго выпуска. Заемъ 1884 года, согласно 10-лѣтнему сроку погашенія, былъ погашенъ срочными тиражами къ 1894 году. При этомъ, благодаря отчисленіямъ, производившимся послѣдовательно изъ доходовъ, къ 1894 году не только былъ погашенъ облигаціонный долгъ, но и составленъ капиталъ,

равный погашенному облигационному, т. е. 5 милл. рублей: Въ 1897 году былъ выпущенъ 3-й облигационный заемъ, на сумму въ 10 милл., изъ $4\frac{1}{2}\%$; реализация этого займа произведена черезъ Disconto-Gesellschaft въ Берлинѣ, по $98\frac{1}{2}$ за 100. Хотя этотъ облигационный выпускъ, срокомъ на 20 лѣтъ, подлежалъ, по условіямъ выпуска, тиражированію лишь съ 6-го года по 15-лѣтней схемѣ, однако Товарищество уже при самомъ выпускѣ приступило къ ежегоднымъ отчисленіямъ для образованія спеціального тиражнаго фонда по 20-лѣтней схемѣ, вслѣдствіе чего Товарищество не только погасило почти на 1 милл. руб. облигаций, но и располагаетъ въ этомъ фондѣ капиталомъ, составляющимъ нынѣ свыше $2\frac{1}{2}$ милл. рублей.

Какъ видно изъ вышеизложеннаго, складочный капиталъ Товарищества съ 1884 года не увеличивался,—между тѣмъ итогъ баланса Товарищества, составлявшій тогда всего лишь 24 милл. рублей, нынѣ превысилъ 75 милл. рублей. Очевидно, что для расширенія дѣятельности Товарищества и разрѣшенія вновь возникавшихъ разнородныхъ задачъ, Товариществу требовались значительно болѣе крупныя оборотныя средства. Достаточно сказать, что въ настоящее время въ однихъ запасахъ нефтяныхъ продуктовъ Товарищество имѣетъ затраченный капиталъ свыше 22 милл., въ суммахъ причитающихся Товариществу за проданный товаръ до 16 милл. руб. и т. д. Столь широкое развитіе оборотовъ Товарищества и усовершенствованіе техническаго оборудованія предпріятія осуществлено Товариществомъ лишь благодаря послѣдовательнымъ крупнымъ отчисленіямъ.

Отчисленія на амортизацію имущества составили за 25 лѣтъ до 25 милл. рублей, причемъ затрачено на имущество до 46 милл. руб. Благодаря амортизационнымъ суммамъ Товарищество получало возможность регулярно производить дальнѣйшія затраты на приобрѣтеніе недвижимостей и оборудованіе промысловъ, заводовъ, складовъ и т. п.



Грязный вулканъ на островѣ Челекенѣ.

Товариществомъ систематически производились отчисленія для образованія цѣлаго ряда спеціальныхъ фондовъ.

Согласно §§ 56—58 устава, изъ чистаго дохода Товарищества отчисляется не менѣе 5% въ запасный капиталъ—до достиженія имъ

одной трети основного капитала. Въ настоящее время запасный капитал Товарищества составляет 2.120.000.

На основаніи примѣчанія 2-го къ § 52 устава Товарищества, ежегодно при составленіи отчета списывается въ расходъ сумма въ 150.000 рублей на образованіе особаго страхового капитала, для покрытія убытковъ отъ пожаровъ и аварий — до достиженія имъ суммы въ 2 милл. руб. Въ настоящее время страховой капиталъ составляет 1,750.000 рублей.



Судно на эллингъ Товарищества.

На основаніи того же примѣчанія къ § 52 устава Товарищества, ежегодно списывается въ расходъ по 30 тыс. рублей для образованія фонда вспомошествованія матросовъ и рабочихъ, служащихъ въ Товариществѣ — до достиженія имъ суммы въ 500 тыс. руб. Въ тотъ же фондъ обращаются остатки отъ начисленныхъ на страховой капиталъ процентовъ, за покрытіемъ дѣйствительныхъ убытковъ. Въ настоящее время фондъ вспомошествованія составляет 500 тыс. руб.

Составленный Товариществомъ, путемъ ежегодныхъ отчисленій, оборотный капиталъ въ настоящее время превышаетъ 7¹/₂ миллионъ рублей.

Капиталъ для улучшенія быта служащихъ который, по случаю 25-лѣтняго юбилея Товарищества, распределенъ вышеуказаннымъ (стр. 138) способомъ, составляетъ въ настоящее время 1.063.000 рублей, независимо отъ основного фонда вспомогательной кассы, составляющаго нынѣ 251 тыс. рублей.

Наконецъ Товарищество озаботилось образованіемъ, путемъ послѣдовательныхъ отчисленій, особаго капитала участія въ организаци

продажи нефтяныхъ продуктовъ за границую. Капиталь этотъ, имѣющій своею цѣлью установленіе прочной связи Товарищества съ организованными за границею обществами для сбыта русскихъ нефтяныхъ продуктовъ, составляетъ нынѣ свыше 2¹/₂ милл. рублей.

Такимъ образомъ, путемъ планомѣрной финансовой политики Товарищество накопило въ вышеуказанномъ рядѣ особыхъ капиталовъ и фондовъ свыше 17¹/₂ мил. рублей, т. е. сумму уже превысившую складочный капиталъ Товарищества.

Фискальная повинность Товарищества выразилась въ уплатѣ слѣдующихъ суммъ:

въ пользу казны: акциза и на со-	
держаніе акцизнаго надзора	117,10 милл. руб.
налога съ прибылей	2,90 " "
купоннаго налога съ облигацій	0,27 " "
	<hr/>
итого въ пользу казны	120,27 милл. руб.
въ пользу городовъ и земствъ (съ	
недвижимостей Т-ва)	4,68 милл. руб.
	<hr/>
всего	124,95 милл. руб.

Платежи эти, однако, далеко не обнимаютъ всѣхъ суммъ, поступившихъ отъ Товарищества въ пользу казны, такъ какъ сюда не вошли платежи за торговые и промысловые документы (въ 1903 году до 100 тыс. руб.), за аренду казенныхъ земель (въ 1903 году—1,1 милл. руб.), за пользованіе почтово-телеграфной регаліей (въ 1903 году до 80 тыс. руб.) и за перевозку по казеннымъ желѣзнымъ дорогамъ (въ 1903 году до 7 милл. руб.).

Платежи по складочному и облигаціонному капиталамъ Товарищества выразились за истекшее 25-лѣтіе въ слѣдующихъ суммахъ:

дивидендъ въ пользу пайщиковъ и	
акціонеровъ составилъ	29.155.000 руб.
процентовъ по облигаціямъ обще-	
ства уплачено	4.261.000 руб.

Расходъ на оплату труда составилъ за 25 лѣтъ слѣдующія суммы:

жалованье	31,600 милл. руб.
дополнительное содержаніе	7,353 " "
внесено въ вспомогательныя кассы	2,764 " "
вознагражденіе агентовъ по продажѣ	
нефтяныхъ продуктовъ	6,020 " "
	<hr/>
итого	47.737 милл. руб.

Балансъ Товарищества на 1 января 1904 года представляется въ слѣдующемъ видѣ:

А К Т И В Ъ .

Недвижимое и движимое имущество:

земли, заводы, трубопроводы и сооружеія на складахъ	25.852.124.71.
пароходы и баржи	10.040.141.43.
вагоны	2.719.918.34.
разное имущество движимое	836.361.61.
	<hr/>
	39.448.546.09.

за исключеніемъ отчисленнаго погашенія	21.525.368.33.
	<hr/>

17.923.177.76.

неоконченныя постройки и буровыя	3.042.343.23.
матеріалы	2.993.308.44.
посуда	835.339.34.
	<hr/>

24.794.168.77.

Нефтяные продукты въ Баку и на складахъ

22.766.707.15

Касса:

наличность въ Правленіи, Баку и на складахъ	1.694.127.81.
на текущихъ счетахъ въ банкахъ	3.274.990.83.
въ % бумагахъ	6.527.450.09.
	<hr/>

11.496.568.73.

Дебиторы

15.995.668.78.

Итого руб. 75.053.113.43.

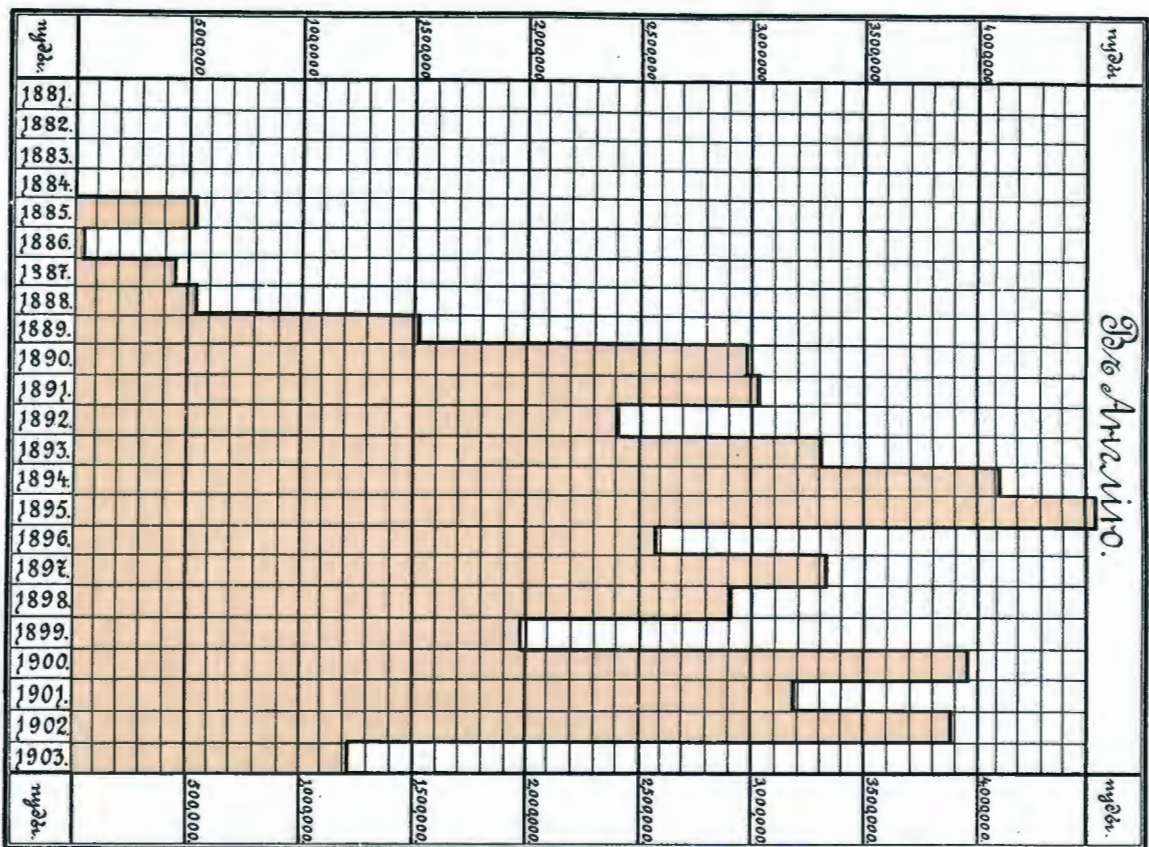
П А С С И В Ъ .

<i>Основной капиталъ</i>	15.000.000.
<i>Облигаціи Т-ва</i>	9.014.977.50.
	24.014.977.50.
<i>Капиталы Т-ва:</i>	
оборотные	7.555.848.37.
страховой	1.750.000.
запасный	2.120.000.
участія въ предпріятіяхъ по продажѣ нефт. продуктовъ за границей	2.560.491.51.
нераспредѣлен. прибыль прежнихъ лѣтъ	1.677.083.15.
	15.663.423.03.
<i>Вспомогательныя кассы:</i>	
служащихъ	1.325.959.89.
матросовъ и рабочихъ	500.000.
	1.825.959.89.
<i>Акцизное управленіе</i>	9.106.395.30.
<i>Кредиторы</i>	22.596.865.56.
<i>Дивидендъ за 1903 г. въ распоряженіе Гг. найщиковъ и акціонеровъ</i>	1.845.492.15.
	Итого руб. 75.053.113.43.

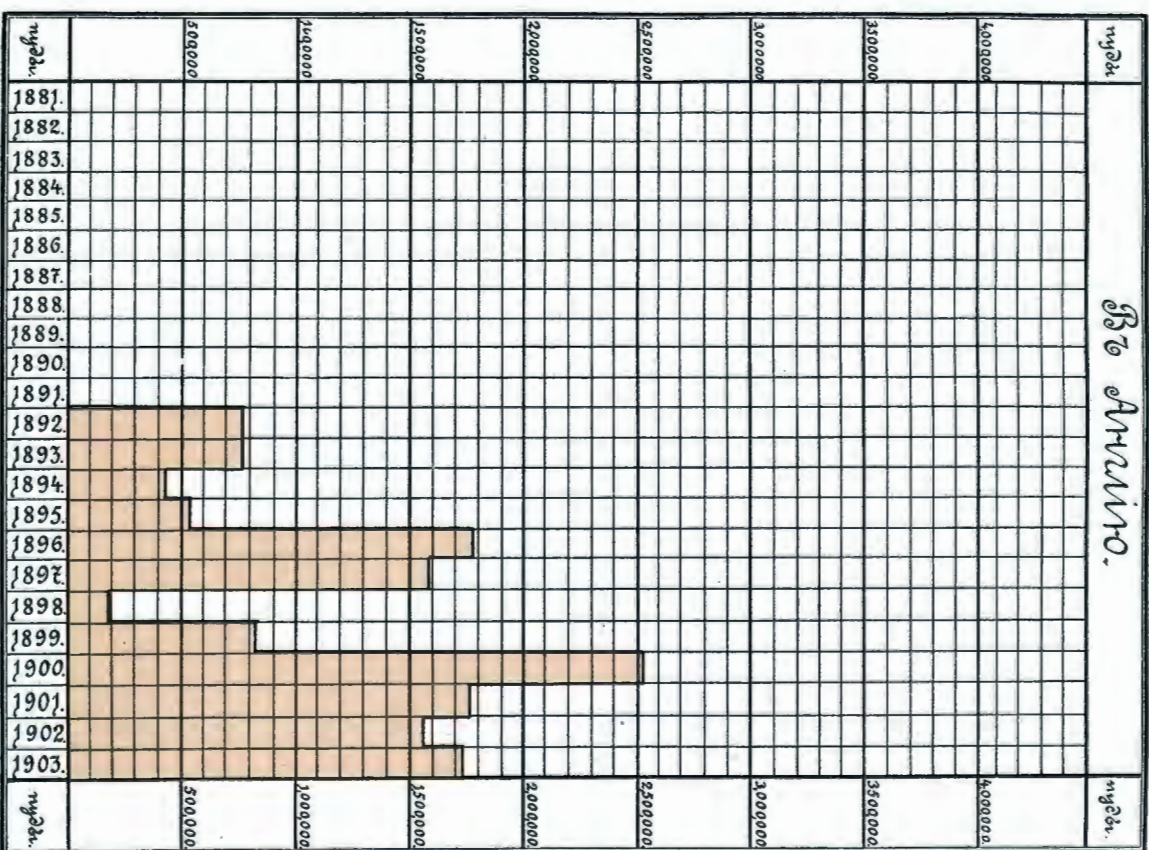


Видъ Портъ-Артура.

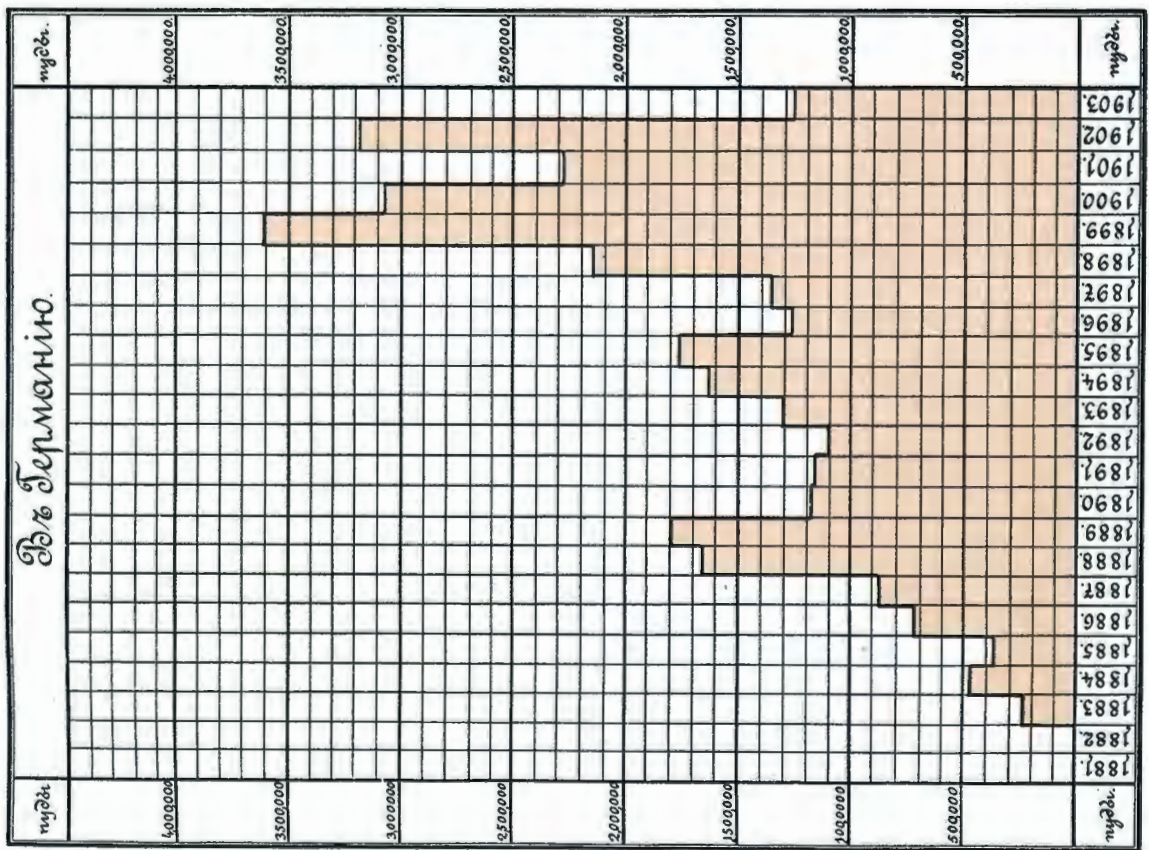
Վերնագրի կազմակերպչական ծախսերի մասին:



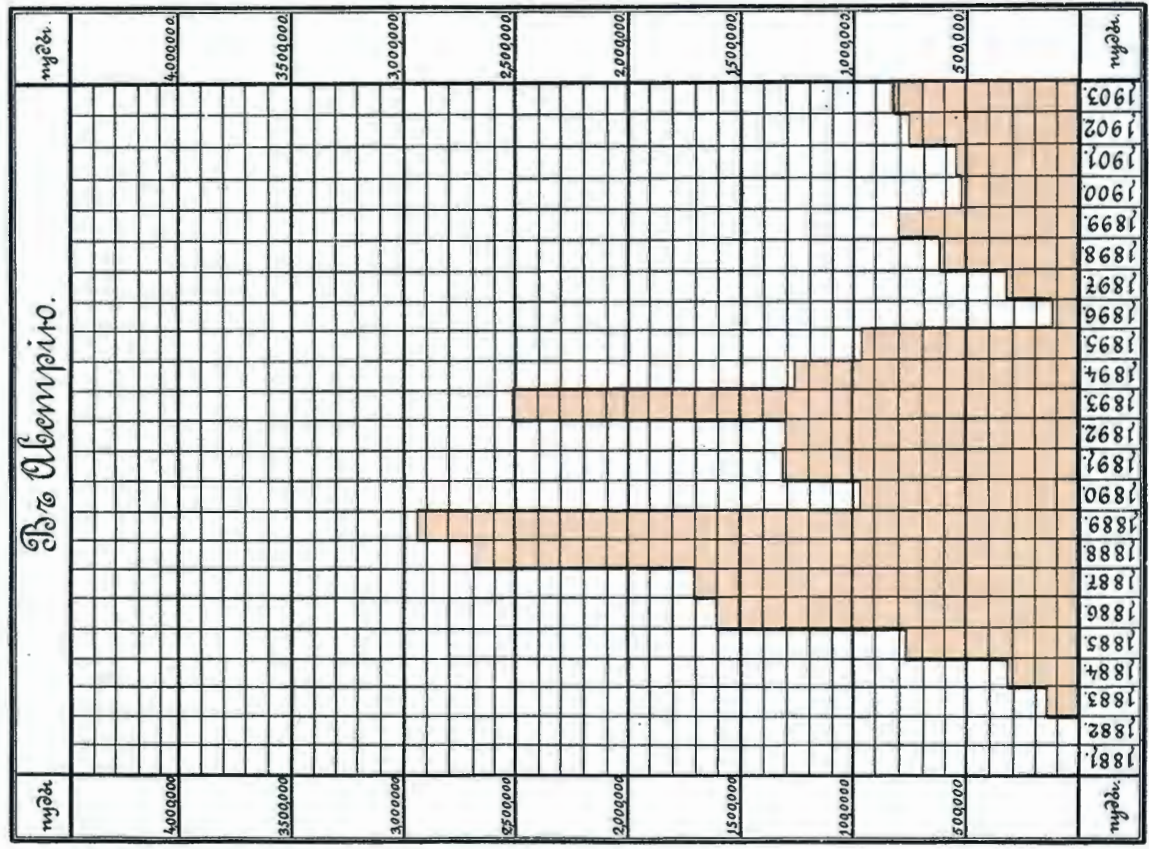
Վերնագրի արտադրության մեղման ծախսերի մասին:



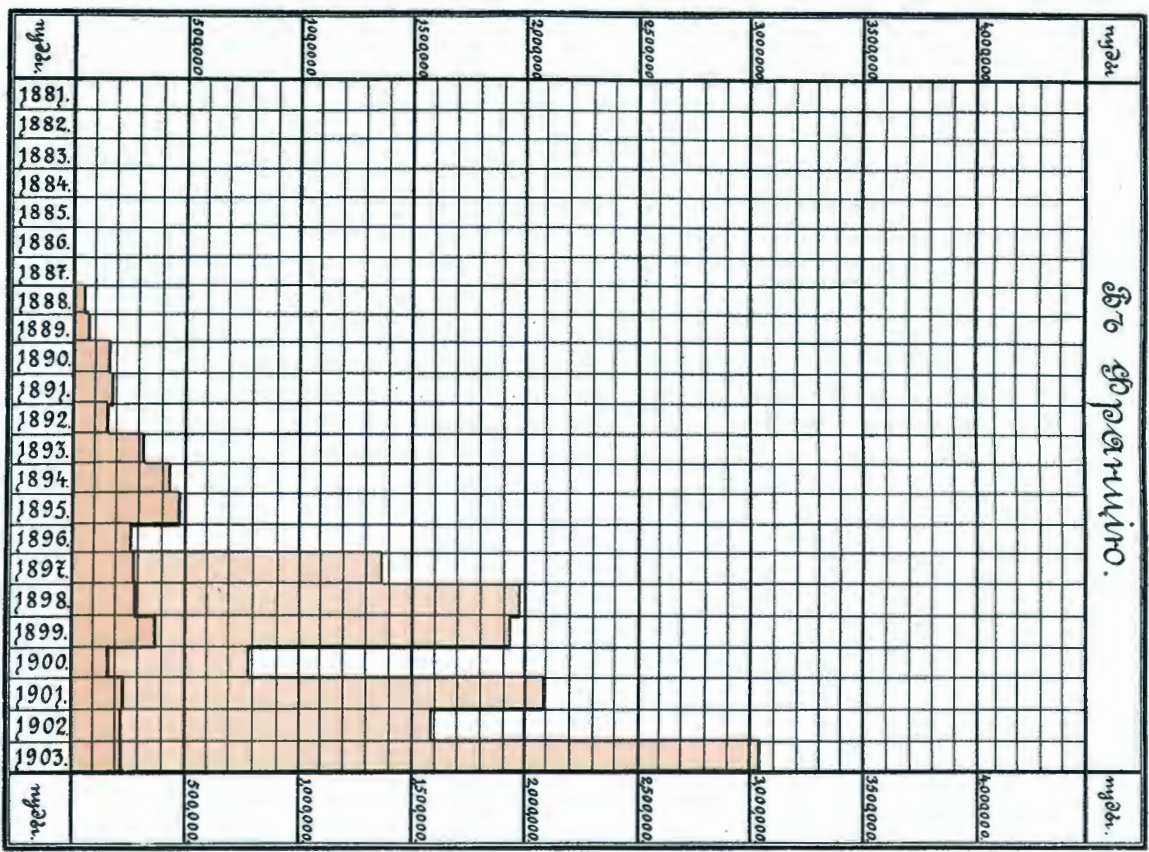
විවිධයාල ක්‍රමයෙන් දැරූ ප්‍රතිපත්ති
 1981-82 සිට 1993-94 දක්වා.



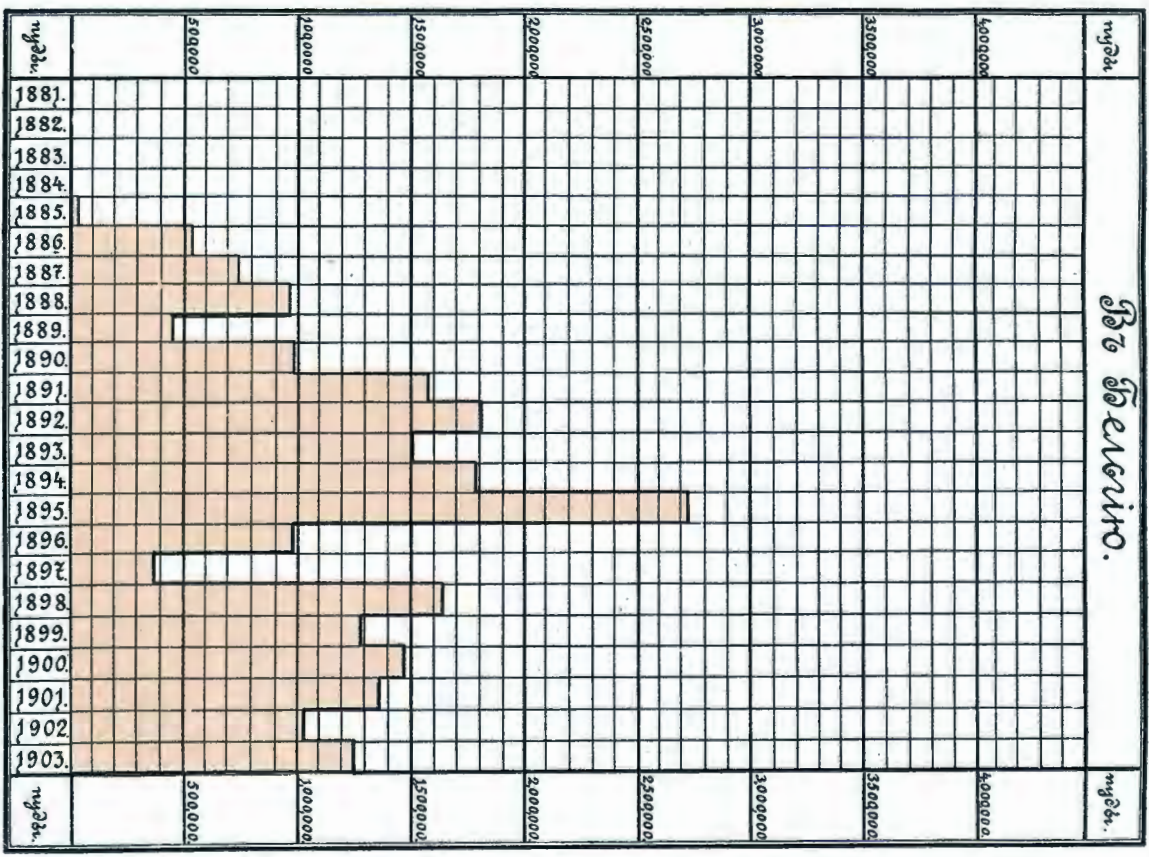
විවිධයාල ක්‍රමයෙන් දැරූ ප්‍රතිපත්ති
 1981-82 සිට 1993-94 දක්වා.



វិធីវិភាគ កម្រៃទោសនិង ទុរាធារណៈ
 ឆ្នាំ-៥៦ ចំពោះ ឆ្នាំ១៩៧៦.



វិធីវិភាគ កម្រៃទោសនិង ទុរាធារណៈ
 ឆ្នាំ-៥៦ ចំពោះ ឆ្នាំ១៩៧៦.



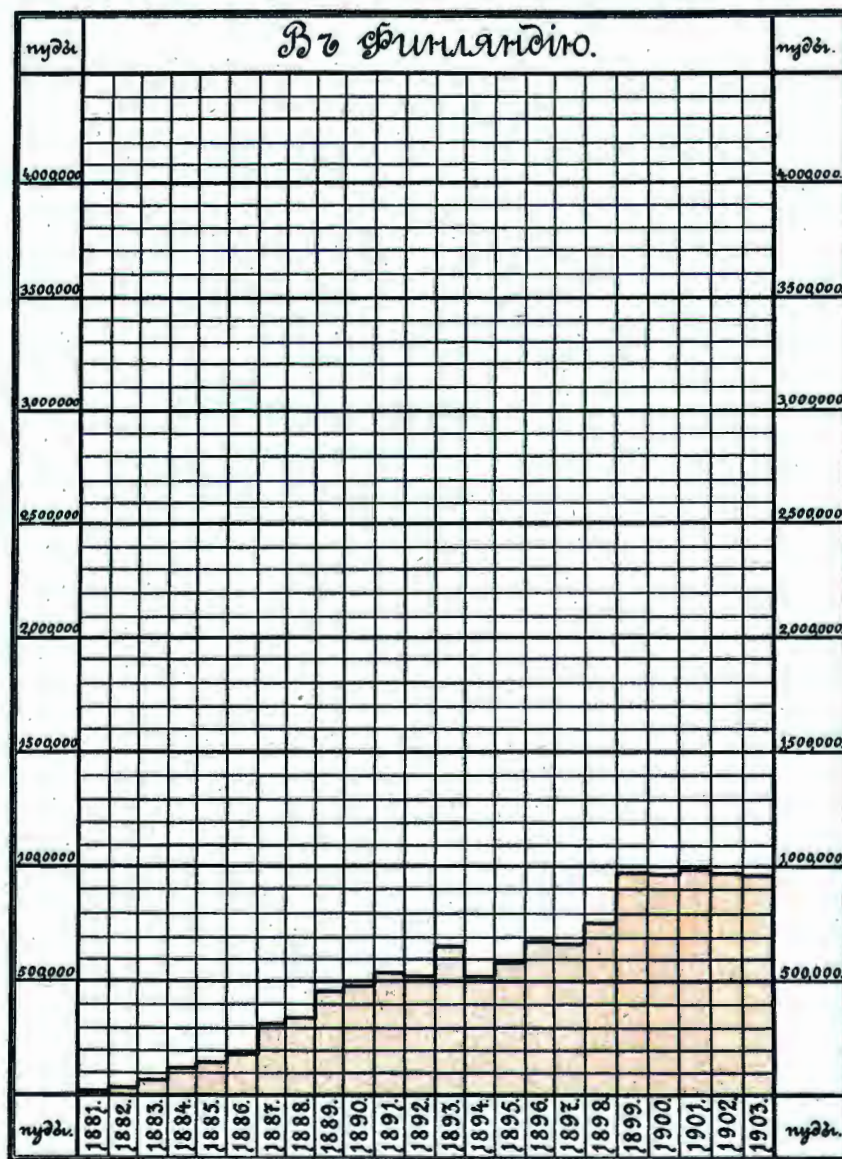
විවිධමාස කලාපයේ වාර්ෂික වැය

වර්ෂය	මුදල	විෂය මාසය	මුදල
1881	500000		1881
1882	500000		1882
1883	500000		1883
1884	500000		1884
1885	500000		1885
1886	500000		1886
1887	500000		1887
1888	500000		1888
1889	500000		1889
1890	500000		1890
1891	500000		1891
1892	500000		1892
1893	500000		1893
1894	500000		1894
1895	500000		1895
1896	500000		1896
1897	500000		1897
1898	500000		1898
1899	500000		1899
1900	500000		1900
1901	500000		1901
1902	500000		1902
1903	500000		1903

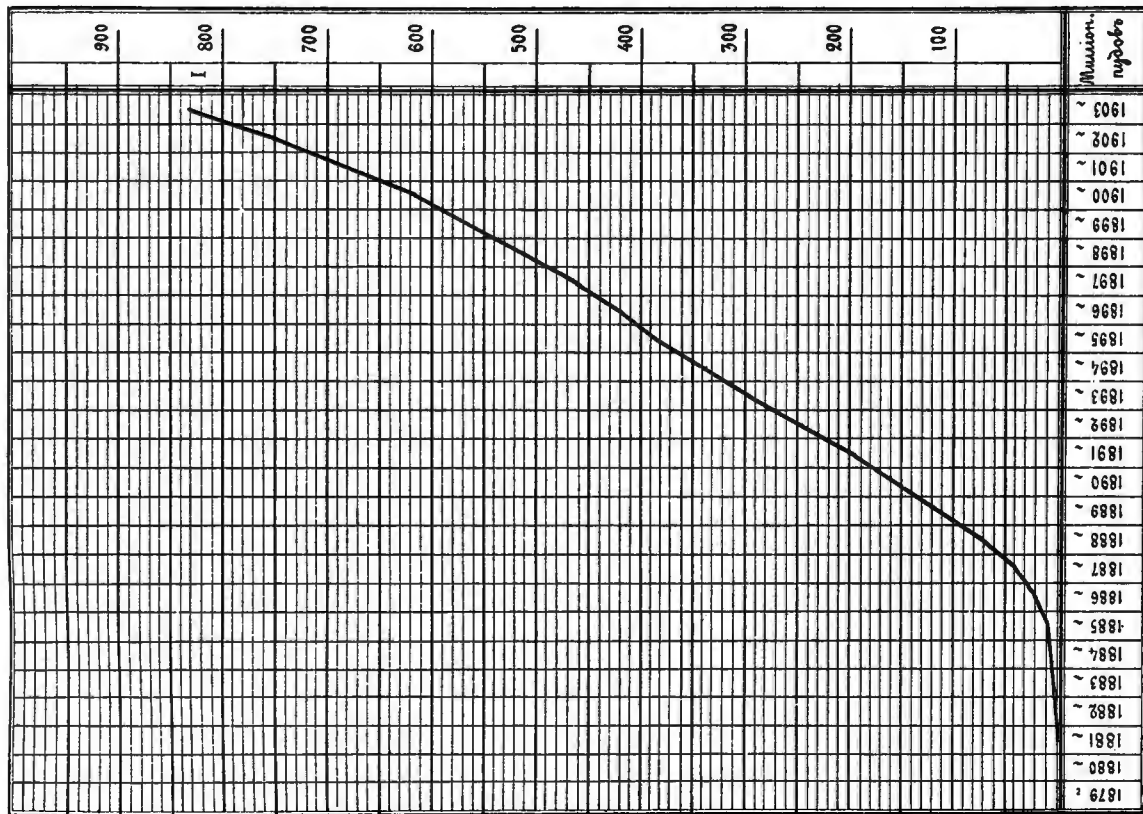
විවිධමාස කලාපයේ වාර්ෂික වැය

වර්ෂය	මුදල	විෂය මාසය	මුදල
1881	4000000		1881
1882	4000000		1882
1883	4000000		1883
1884	4000000		1884
1885	4000000		1885
1886	4000000		1886
1887	4000000		1887
1888	4000000		1888
1889	4000000		1889
1890	4000000		1890
1891	4000000		1891
1892	4000000		1892
1893	4000000		1893
1894	4000000		1894
1895	4000000		1895
1896	4000000		1896
1897	4000000		1897
1898	4000000		1898
1899	4000000		1899
1900	4000000		1900
1901	4000000		1901
1902	4000000		1902
1903	4000000		1903

Відомості про експорт загранично
 П.-го Тар. Модель.

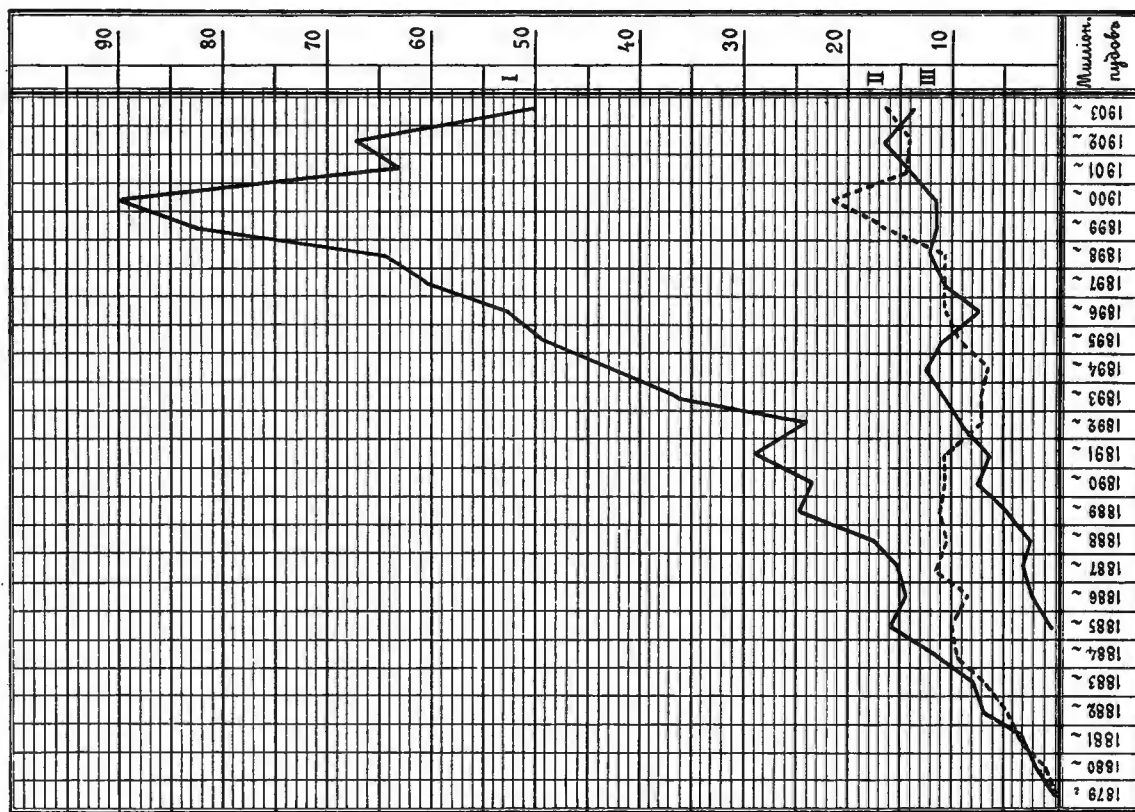


Общая сумма вывоза керосина за 23 года
из Баку заграничную.



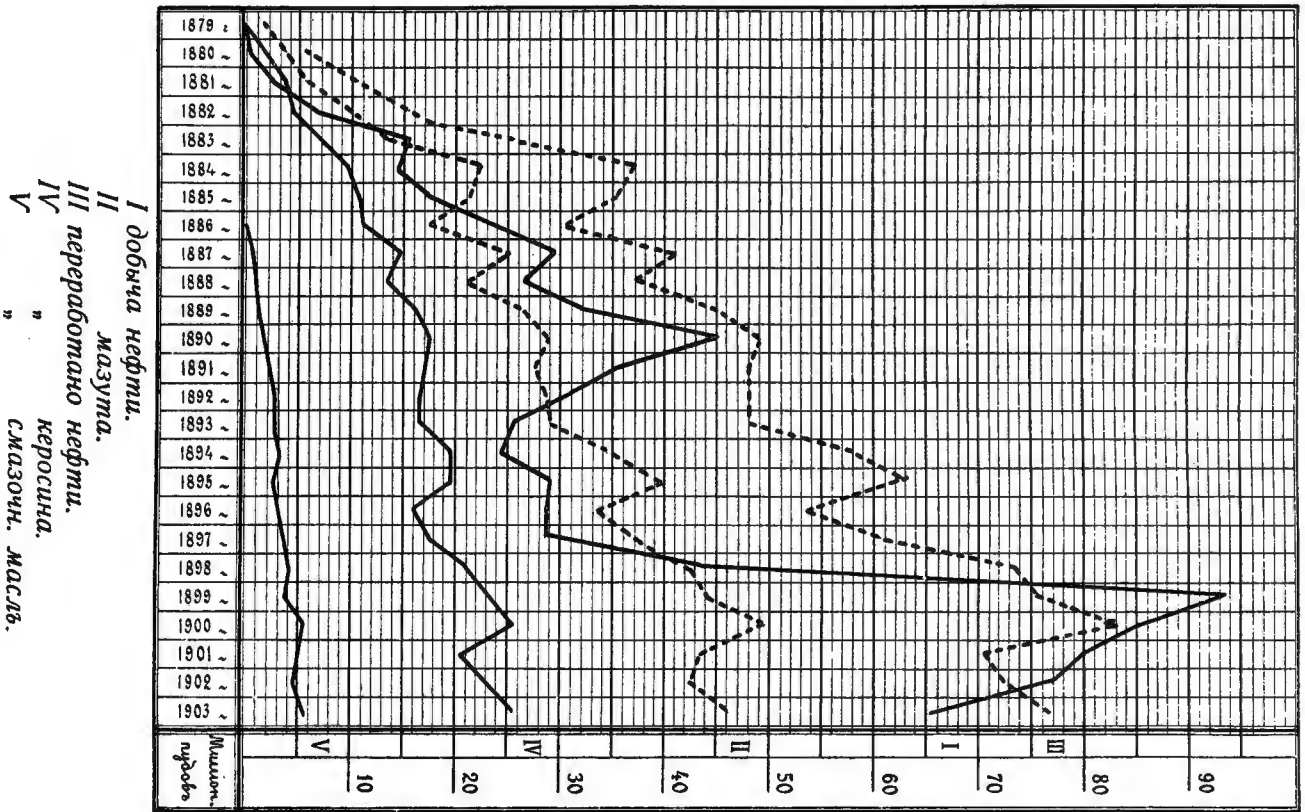
I керосинъ.

Годовой вывоз нефтяныхъ продуктовъ
III-ва Тр. Нобель.

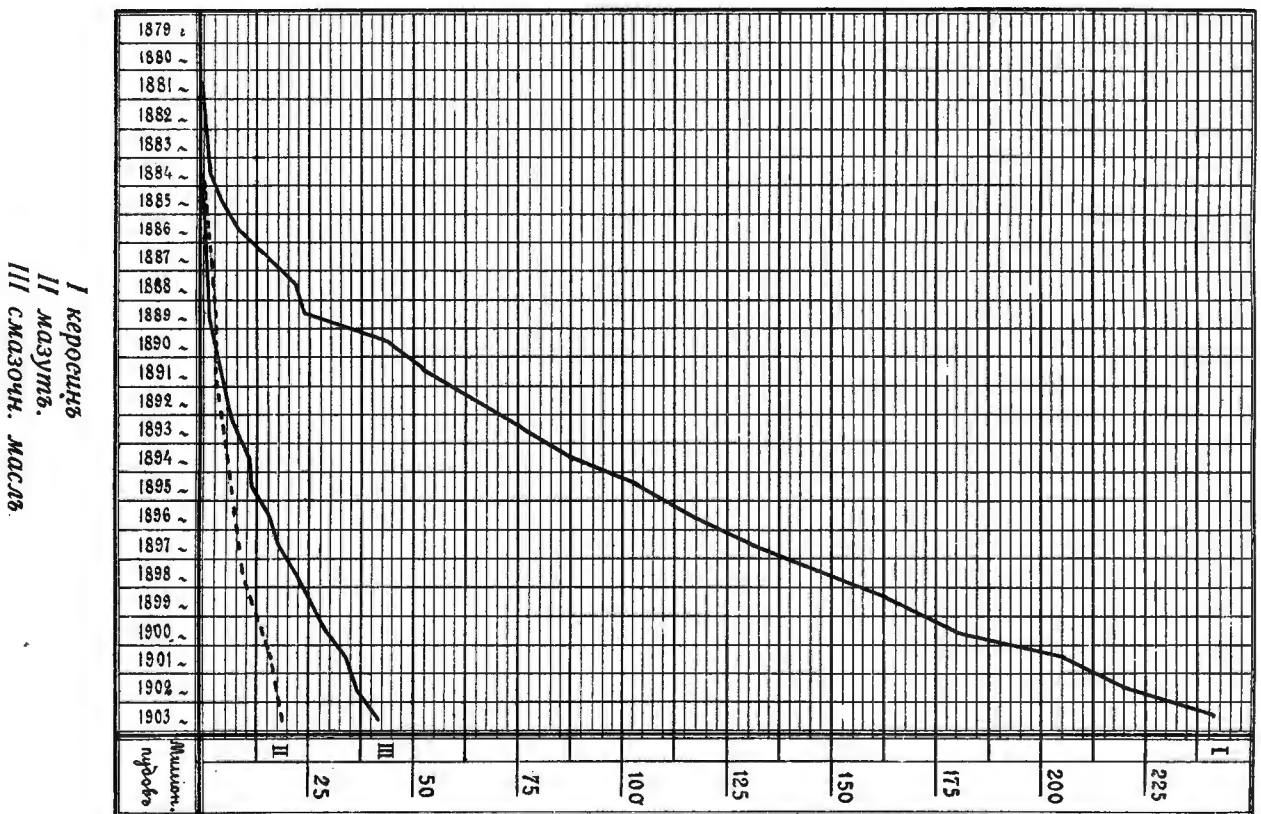


I мазутъ } по Каспійскому морю.
II керосинъ }
III " } по желѣзной дорогѣ.

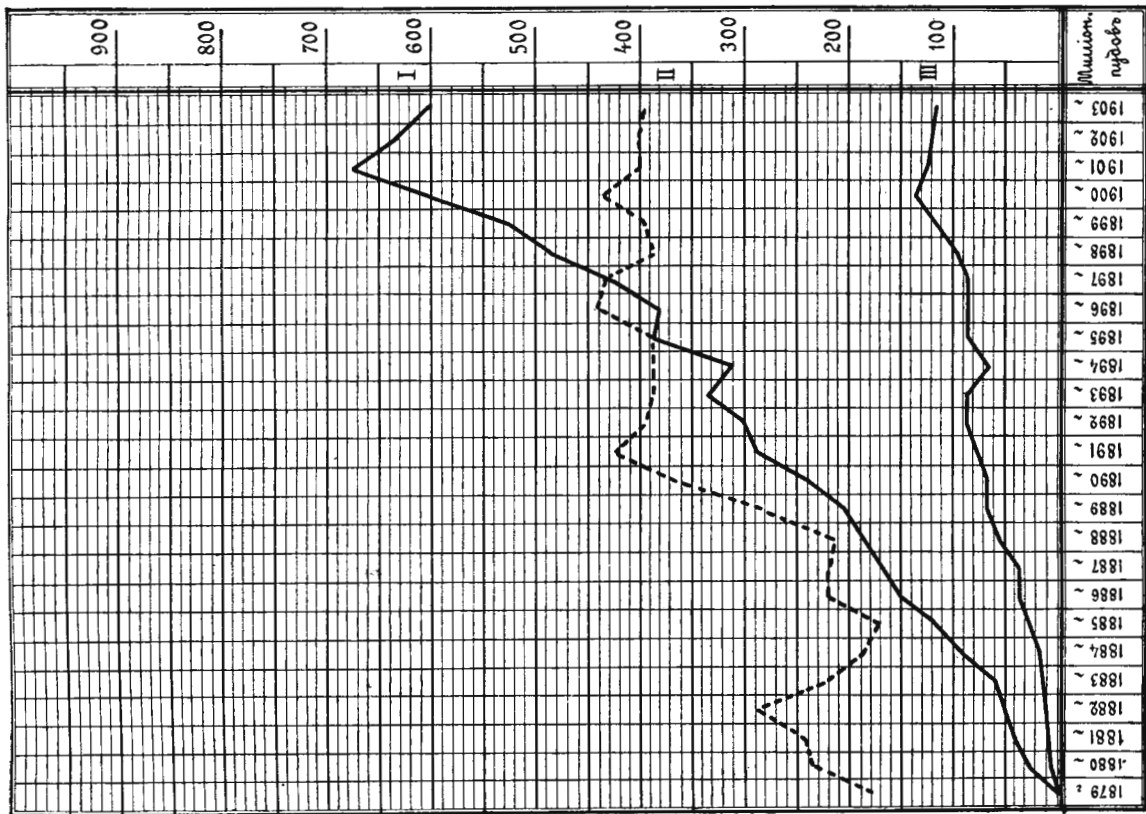
Годовой вывоз нефтяных продуктов
 Шт.-ва Гр. Глобеля.



Сумма вывоза нефти, продуктов за 23 года
 Шт.-ва Гр. Глобеля, заграничную.

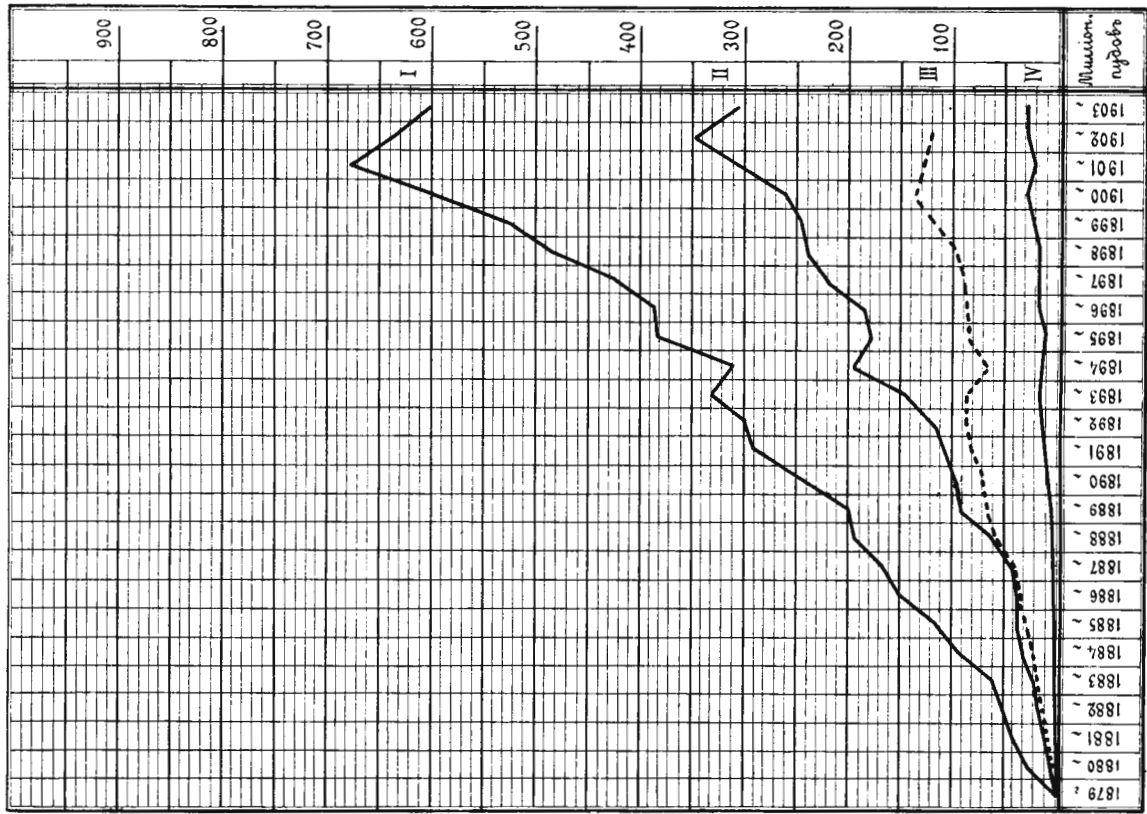


Годовая добыча нефти и производство керосина в России и Америке.



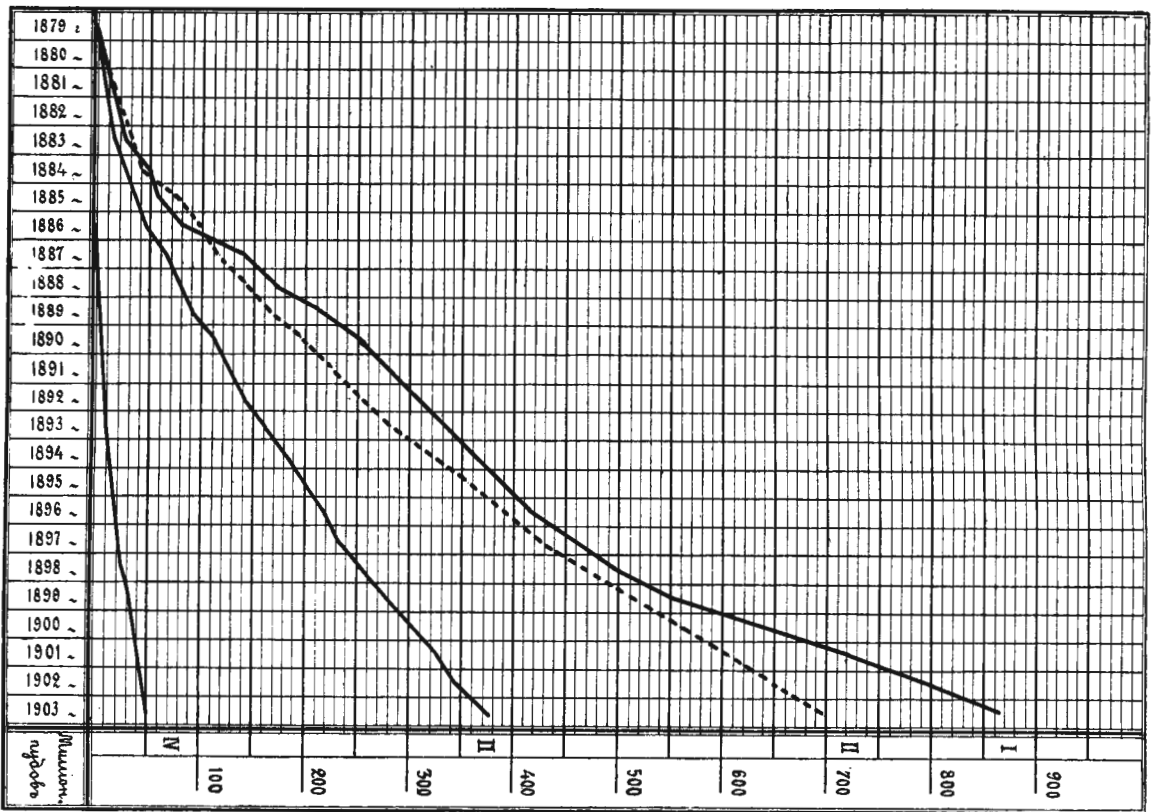
I добыча нефти в России.
 II " " Америке.
 III производство керосина в России.

Общее годовое производство нефтепродуктов в г. Баку.



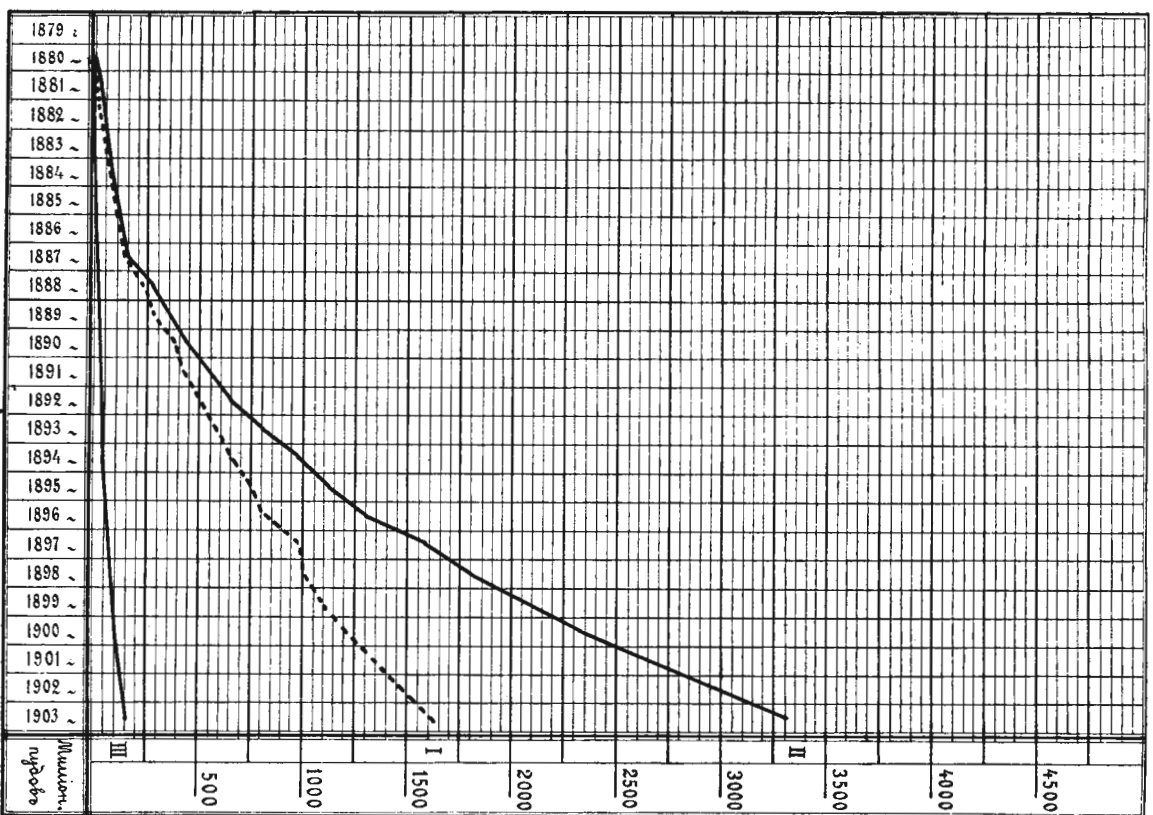
I добыча нефти.
 II " " мазута.
 III производство керосина.
 IV " " смазочн. маслѣ.

Сумма производства нефтян. производствъ за 25 лѣтъ въ г. Баку.



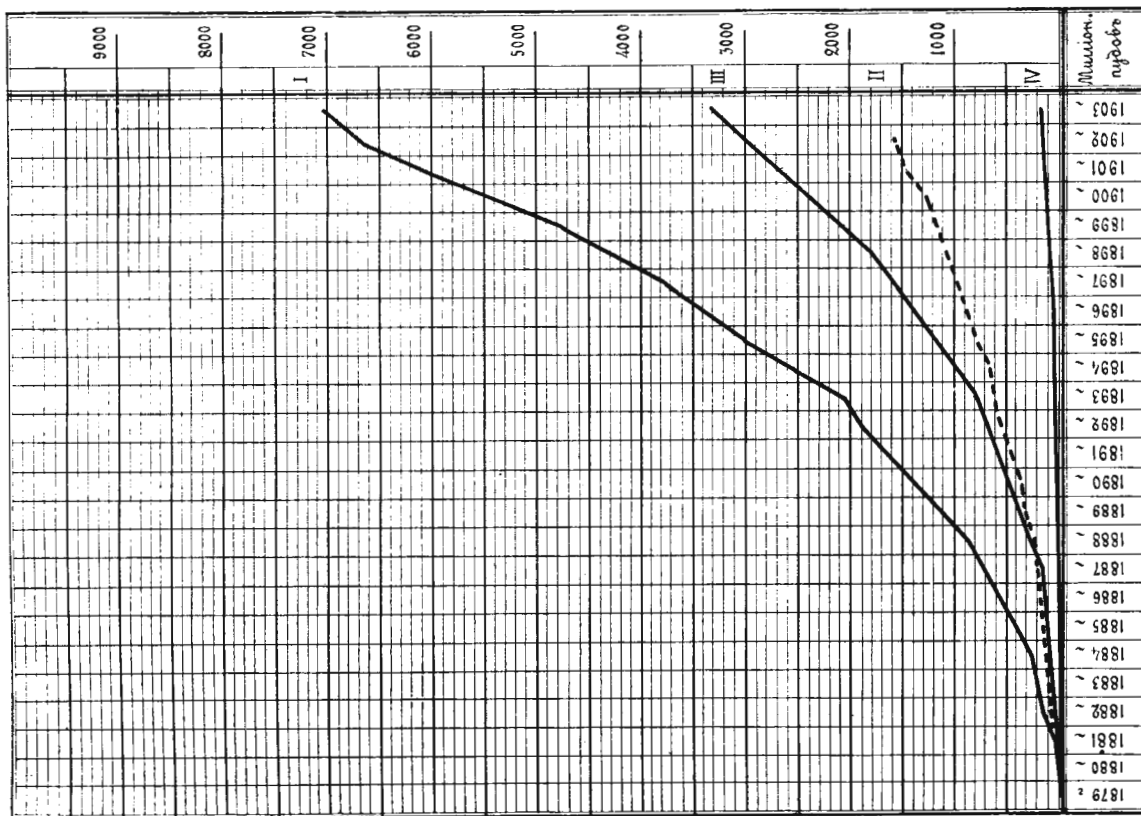
I добыто нефти.
 II выдѣлено керосина.
 III мазута.
 IV смазочн. масла.

Сумма вывоза нефт. производствъ за 25 лѣтъ изъ г. Баку.



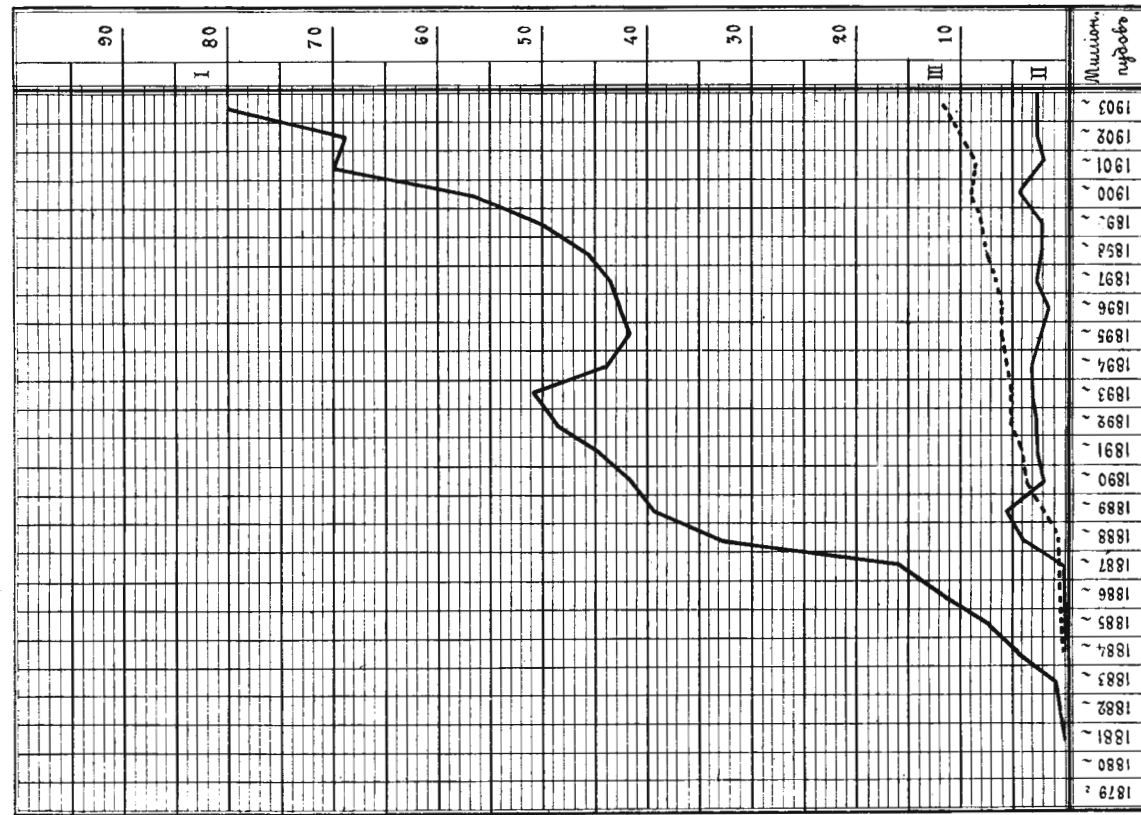
I керосинъ.
 II мазутъ.
 III смазочн. масла.

Сумма вывоза нефт. продуктов за 25 лет
из с. б. бак. у.



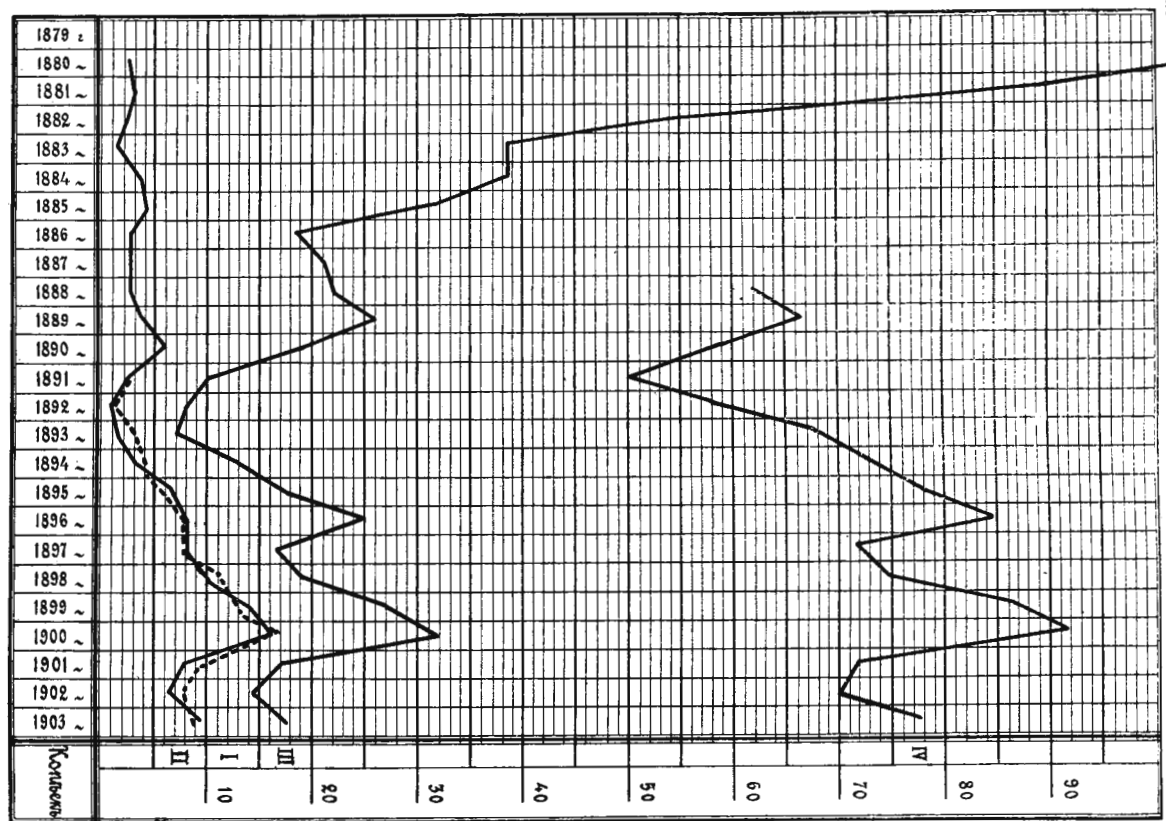
I нефть на промыслах.
II мазуть въ заводскомъ районѣ.
III керосинъ въ вагонахъ безъ акциза.
IV " " съ акцизомъ.

Общій годовой вывоз нефт. продуктовъ
изо б. бак. у.



I керосинъ.
II мазуть.
III смазочн. масла.

124
 Средне-годовая цена на нефтян. продукты
 в г. Баку.

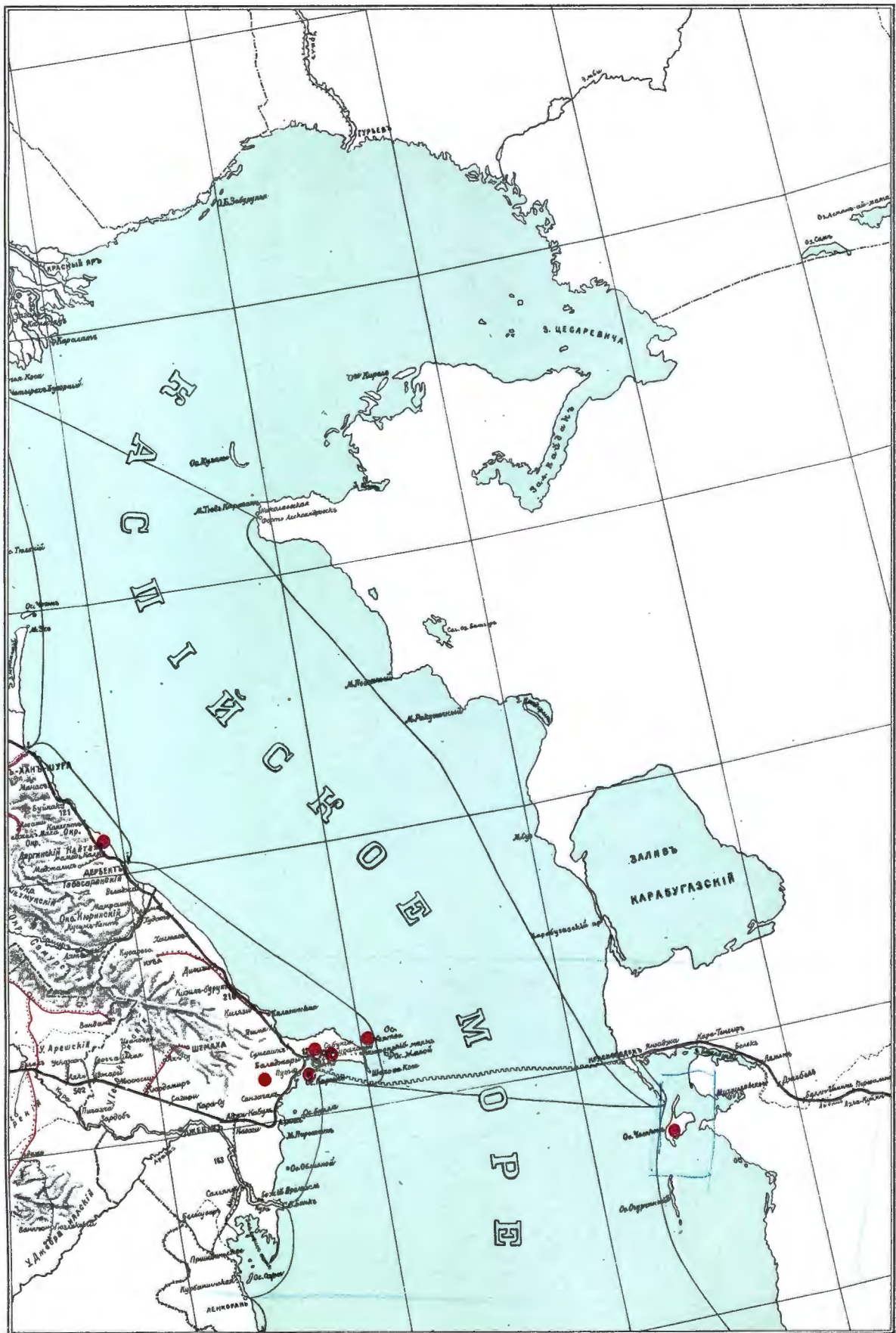


I нефть на промыслах.
 II мазутъ въ заводскомъ районѣ.
 III керосинъ въ вагонахъ безъ акциза.
 IV " " " съ акцизомъ.

Общая сумма вывоза нефтян. продуктовъ
 за 20 лѣтъ изъ Баку заграничную.



I смазочн. масла.
 II мазутъ.



РАСПОЛОЖЕНІЕ НЕФТЯНЫХЪ ПРОМЫСЛОВЪ ТОВАРИЩЕСТВА.

