

Э 31
106

801-13
2451

В. М. Верховский.

ЖЕЛѢЗНОДОРОЖНОЕ ДѢЛО

НА ВСЕРОССИЙСКОЙ 1896 ГОДА ВЫСТАВКѢ

ВЪ

НИЖНЕМЪ-НОВГОРОДѢ.

Изъ Журнала „Железнодорожное Дѣло“ 1897 г., № 33.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія бр. Паштозовыхъ. Вере́йская, 16.
1897.

В. М. Верховский.

ЖЕЛѢЗНОДОРОЖНОЕ ДѢЛО

НА ВСЕРОССИЙСКОЙ 1896 ГОДА ВЫСТАВКѢ

ВЪ

НИЖНЕМЪ-НОВГОРОДѢ.

Изъ Журнала „Железнодорожное Дѣло“ 1897 г., № 33.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія бр. Пантелеевыхъ. Берейскан, 16.
1897.

В. М. Верховский.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ДѢЛО

НА ВСЕРОССИЙСКОЙ 1896 ГОДА ВЫСТАВКѢ

Печатано по распоряжению Ответственного Редактора журнала «Железнодорожное Дѣло».
Спб. Типографія бр. Пастелеевыхъ, Верейская, 16.



2011138140

Железнодорожное дѣло на Всероссийской 1896 года Выставѣ въ Нижнемъ-Новгородѣ.

Стенографическій отчетъ по докладу В. М. Верховскаго въ VIII Отдѣлѣ И. Р. Т. Общества, 26-го марта 1897 года, подъ предсѣдательствомъ А. П. Горчакова.

В. М. Верховскій. Милостивые государи! На Нижегородской Выставѣ 1896 года железнодорожное дѣло было сосредоточено почти исключительно въ XVII отдѣлѣ, который назывался отдѣломъ „Строительнаго и инженернаго дѣла, рѣчного и морского торговаго судоходства“. Я говорю: почти исключительно, потому что учебная часть, та часть, которую заведуетъ Учебный отдѣлъ Министерства Путей Сообщенія, была включена въ XIX отдѣлъ „Народнаго Образованія“.

По самому названію XVII отдѣла, вы изволите видѣть, что онъ заключалъ въ себѣ всѣ экспонаты, касавшіеся вообще инженерно-строительной части, а не только желѣзныхъ дорогъ; и уже не говорю о томъ, что касалось судоходства.

Экспонаты железнодорожнаго дѣла были распределены по разнымъ группамъ и классамъ классификаціи XVII отдѣла, смотря по ихъ характеру. Такъ, железнодорожныя экспонаты, касавшіеся архитектуры и гражданскихъ сооружений, а равно оборудованія сихъ послѣднихъ, помѣщались въ извѣстныхъ группахъ и классахъ, совместно съ посторонними однородными экспонатами, такъ какъ часть архитектурная не представляла собою предмета исключительнаго вѣдомства желѣзныхъ дорогъ. Тотъ же порядокъ соблюдался и для предметовъ другихъ категорій. Вообще принято было за правило, чтобы всѣ предметы каждой группы и класса сосредоточивались въ одномъ мѣстѣ, и, слѣдовательно, экспонаты, касавшіеся железнодорожнаго дѣла, не были сосредоточены въ какомъ-нибудь одномъ павильонѣ, а были размѣщены по разнымъ.

Если взглянете на планъ выставки, — а большинство изъ васъ, конечно, сами убѣдились въ этомъ лично, посетивъ ее, — то увидите, что XVII отдѣлъ занималъ нѣсколько павильоновъ. Приблизительно около $\frac{2}{3}$ павильона № 114, площадью 400 кв. саж., который былъ предназначенъ для гражданскихъ сооружений и ихъ оборудованія, было занято именно гражданскими сооружениями железнодорожными. Затѣмъ изъ павильонѣ

№ 116, площадью тоже 400 кв. саж., въ которомъ помѣщались строительные матеріалы и рабочіе инструменты, тоже инструментами и матеріалами, касавшимися железнодорожнаго дѣла, было занято приблизительно около половины. Круглое зданіе павильона № 115, площадью 900 кв. саж., было исключительно занято паровозами, дрезинами и экспонатами железнодорожныхъ мастерскихъ. Павильонъ № 119 въ 400 кв. саж., специально построенный управленіемъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ на свои средства, но предоставленный для пользованія и другимъ, былъ весь наполненъ предметами, относящимися къ службѣ пути, къ искусственнымъ сооружениямъ, къ эксплуатациіи вообще и къ железнодорожной статистикѣ. Вагонный подвижной составъ имѣлъ для себя крытое помѣщеніе, въ видѣ павильона № 117, площадью около 450 кв. саж., и множество его предметовъ еще помѣщался на открытыхъ путяхъ, которыхъ было около $1\frac{1}{2}$ версты, и это только для подвижнаго состава нормальной колеи, потому что для узкоколейнаго были особые пути. Кромѣ этихъ помѣщеній, построенныхъ, исключая № 119, распоряженіемъ выставки, железнодорожныя экспонаты помѣщались еще въ нѣкоторыхъ. Такъ, Управленіе по сооруженію Сибирской ж. д. имѣло собственный павильонъ № 118, площадью около 80 кв. саж., въ которомъ лишь незначительное мѣсто занимали экспонаты сибирскихъ водныхъ сообщеній. Былъ особый павильонъ Разнаго уральскаго желѣзнаго дороги, особъ павильонъ Финляндскихъ желѣзныхъ дорогъ, въ которомъ, между прочимъ, помѣщались и другого рода экспонаты, касавшіеся Финляндии, и еще нѣсколько частныхъ павильоновъ, принадлежавшихъ заводамъ, которые вмѣстѣ съ разными предметами своего производства, не касавшимися железнодорожнаго дѣла, выставили и железнодорожныя принадлежности.

Такимъ образомъ, если сосчитать въ сложности всю площадь, которую занимали экспонаты железнодорожнаго дѣла, то она составитъ собственно крытаго помѣщенія, безъ частныхъ павильоновъ, около 2 300 кв. саж.,

къ чему надо прибавить еще $1\frac{1}{2}$ версты путей, упомянутых выше.

Перейду теперь къ рассмотрѣнью самыхъ экспонатовъ. Какъ я сейчасъ докладывалъ, экспонаты эти были распределены по группамъ, поэтому я пополю себя проследить ихъ въ томъ же порядкѣ.

Первая группа отдѣла, или 174-ая по порядку общей классификации, заключала въ себѣ *зданія и архитектуру построекъ*. Она дѣлилась на три класса, изъ которыхъ одинъ относился къ *зданіямъ жилищъ и ихъ службамъ*, другой—къ *промышленнымъ зданіямъ*, и третій—къ *общественнымъ*. Въ этой группѣ и вообще въ этихъ классахъ было чрезвычайно много экспонатовъ, касавшихся желѣзнодорожнаго дѣла. По самому характеру этой группы, тутъ было выставлено множество чертежей всевозможныхъ желѣзнодорожныхъ зданій. Участвовали въ ней по разнымъ классамъ отъ 21—25 желѣзныхъ дорогъ, кромѣ разныхъ построекъ учреждений и отдѣльныхъ лицъ, которая тоже представляла разные чертежи желѣзнодорожныхъ зданій. Въ этой группѣ находились чертежи зданій желѣзнодорожныхъ, начиная отъ зданій станціонныхъ, продолжая различными зданіями жилищами, казармами всевозможныхъ типовъ, изъ разныхъ матеріаловъ, и кончая желѣзнодорожными платформу, крытыми и открытыми платформами, элеваторами и проч.

Слѣдующая группа, 175-ая, касалась *оборудованія зданій*. Она тоже подраздѣлялась на нѣсколько классовъ, изъ которыхъ первый заключалъ въ себѣ *предметы отопленія, вентилляціи и освѣщенія зданій*. По этому классу приняли участіе 15 желѣзныхъ дорогъ. Выставка въ этомъ отношеніи была очень богата и экспонатовъ была такая масса, что перечислить ихъ, конечно, я не въ состоянн; но могу перенести даже и тѣхъ, которые обращали на себя очень большое вниманіе, только позволю себѣ привести ихъ общій характеристика. Варшаво-вѣская дала намъ образцы существующаго на ней парового отопленія и электрическаго освѣщенія. Владикавказская особенно выдѣлилась разнообразіемъ своихъ печей, приспособленныхъ къ отопленію антрацитомъ. Курско-харьковско-севастопольская экспонировала паровое отопленіе и вентилляцію; Московско-курско-нижегородская—подпольное отопленіе и вентилляцію; Сызрано-виземская—отопленіе и вентилляцію своихъ мастерскихъ; Юго-западная—разные приборы, между которыми особенно выдавались приборы для отопленія станціи Казанск; Рязанско-уральская, имѣвшая свой отдѣльный павильонъ, выставила модели печей архитектора Каминскаго для отопленія нефтяными остатками безъ пульверизаціи, и, кромѣ того, разные печи въ натурѣ.

Слѣдующій классъ касался *водоснабженія, отапливанія жилищныхъ водъ и удаленія отбросов*. По этому классу приняли участіе 11 желѣзныхъ дорогъ, изъ которыхъ обращали на себя особенное вниманіе Варшаво-вѣская, экспонатами водоснабженія и канализаціи станціи Варшава, и Московско-продольско-архангельская, которая представила предметы артезианскаго водоснабженія станціи Москва. Вообще по этому классу со стороны большинства дорогъ были представлены весьма интересныя данныя, касавшіяся всевозможныхъ, употребляемыхъ въ настоящее время, системъ удаленія нечистотъ, съ ихъ деэволюціей и дезинфекціей.

Слѣдующій классъ той же группы относился къ *конструктивнымъ деталямъ, инструментамъ, приборамъ и разнымъ предметамъ оборудованія помѣщеній*. Въ немъ участвовало 8 желѣзныхъ дорогъ. Этотъ классъ можно считать сравнительно довольно бѣднымъ и не особенно интереснымъ. Онъ заключалъ въ себѣ образцы разныхъ дверей и оконныхъ приборовъ, употребляемыхъ желѣзными дорогами, модели кровель въ

комнатахъ для поѣздной и паровозной прислуги и вообще разные образцы оборудованія служебныхъ помѣщеній.

Дальнѣйшая группа подъ № 179 обнимала *матеріалы и инструменты строительно-железнодорожныхъ работъ*. Первый классъ ея подъ № 593 касался *строительно-железнодорожныхъ естественныхъ и искусственныхъ, изъ месторожденій и произведеній и заключающъ въ себѣ образцы издѣлій*. Въ этомъ классѣ приняли участіе 16 желѣзныхъ дорогъ. Здѣсь особенно обращали на себя вниманіе Ваттійская и Пеково-рижская желѣзные дороги, которые представили образцы матеріаловъ и предметовъ потребленія до 1.450 штукъ, номенклатуру и графики распределенія этихъ предметовъ по складамъ, чѣмъ экспонировалась цѣлая хозяйственная система по части матеріаловъ. Екатеринбургская желѣзная дорога выставила коллекцію минеральныхъ богатствъ ея района; Запаванская—образцы дѣла и сортового желѣза, прокатаннаго въ собственныхъ мастерскихъ, и образцы листовыхъ деревянныхъ породъ. Вообще по этому классу была собрана громадная коллекція всевозможныхъ мѣстныхъ строительныхъ матеріаловъ, употребляемыхъ въ районахъ разныхъ дорогъ, образцы употребляемаго мѣстнаго балласта, гравія, камня, дѣла и т. п.

Слѣдующій классъ заключалъ въ себѣ *орудія, орудія и способы испытанія строительно-железнодорожныхъ работъ*. Этотъ классъ въ отдѣлѣ XVII былъ довольно бѣденъ, потому что экспонаты подраздѣлялись между отдѣломъ и испытательною станціею, бывшею на выставкѣ. Въ приборъ для испытанія матеріаловъ находились на станціи, въ отдѣлѣ имѣлись только шкаторни таблицы и сѣдѣнія болѣе статистическія. Тутъ выдѣлились между другими Либаво-романская, Николаевская и Юго-западная дороги, которые иллюстрировали свою дѣятельность въ видѣ разныхъ таблицъ и графиковъ по химическимъ и механическимъ лабораторіямъ.

Слѣдующій классъ касался *орудій, инструментовъ и принадлежностей производства всякаго рода строительныхъ работъ*. Въ немъ приняли участіе 14 дорогъ. Классъ этотъ заключалъ въ себѣ прехосудную коллекцію инструментовъ, въ числѣ которыхъ были стальные, плотничны, токарны, кузнечные, употребляемые при ремонтѣ пути и телеграфа. По службѣ тяги была цѣлая коллекція шаблоновъ и, между прочимъ, приборы инженера Онуфриевича для измѣренія ширины колеи и для графическаго изображенія состоянія пути и приборъ Оленкина для подсчета пути. Тутъ первое общество подѣльныхъ путей выставило переносные краны для нагрузки бревенъ, переносный тормазъ-воротъ для подъема и спуска вагоновъ по крутизнамъ.

Перейду теперь къ той группѣ, которая касается исключительно желѣзныхъ дорогъ, а именно къ группѣ 180-ой, подъ названіемъ: *паровая железная дорога*. Она подраздѣлялась также на нѣсколько классовъ. Къ классу 596 мы относимъ *карты, планы и профили железныхъ дорогъ, изъ статистики и эксплуатациіи*. Здѣсь приняли участіе 26 желѣзныхъ дорогъ. Отмѣчу дороги, экспонаты которыхъ какъ-то больше выдѣлились, нѣсколько не умаляя этимъ достоинствъ и остальныхъ, потому что перечислить всѣхъ ихъ, при полномъ моемъ желаніи, для меня было бы невозможно. Такъ Либаво-романская, кромѣ школьнаго дѣла, съ открытій дороги по 1 января 1896 г. во всѣхъ подробностяхъ выставила разные образцы издѣлій; Харьковско-николаевская выставила статистику службъ рельсовъ, статистику врачебнаго дѣла, обзоръ дѣятельности дороги за 25 лѣтъ и разные литературные труды служащихъ; Юго-западная—такого же рода статистику, но въ еще болѣе обширномъ размѣрѣ; сюда относится—статистика пенсійной кассы, статистика приростной, экономическая изслѣдованія района и такъ далѣе; Мо-

сковско-брестская, кромѣ плановъ и профилей, разныхъ таблицъ и графиковъ, статистики сѣкъ рельсовъ и шпалъ, движеній и сбора, также статистику работы дороги за 10 лѣтъ; Московско-казанская—графики движеній по дорогѣ за время съ 1863—1896 годъ; Привислянская—картограммы работы дороги съ 1877 по 1895 годъ; Рыбинско-бологовская—графики дохода и расхода по эксплуатации дороги за 25 лѣтъ съ 1870 по 1894 годъ.

Особенный интересъ представляли по этому классу экспонаты, выставленные самимъ Управленіемъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ по его разнымъ отдѣленіямъ и отдѣламъ. Такъ, напр., по канцеляріи были выставлены графики распределенія служащихъ на казенныхъ желѣзныхъ дорогахъ за періодъ 1893—1895 г. по образовательному цену, по родамъ службы и ея продолжительности.

По техническому отдѣлу—схемы и графики расположенія мостовъ и искусственныхъ сооруженій, живыхъ сѣченій рѣкъ, вѣса металлическихъ частей протѣжныхъ стрѣлъ, службы рельсовъ, шпалъ, вызова балласта, усадки рельсовъ, возрастанія протяженія запасныхъ путей и шпалопропиточнаго дѣла.

По отдѣлу подвижнаго состава выставлены: альбомы оборудованія мастерскихъ; схематическая карта казенныхъ желѣзныхъ дорогъ съ показаніемъ расположенія помѣщеній для храненія и ремонта подвижнаго состава на 1 января 1896 года; годовые расходы по тягѣ поѣздовъ, содержанію и ремонту подвижнаго состава за время съ 1890 по 1894 годъ; таблицы и графики пробѣга паровозовъ и вагоновъ за время 1890—1894 годъ; таблицы подвижнаго состава казенныхъ желѣзныхъ дорогъ на 1 января 1896 года и, между прочимъ, диаграмма пробѣга паровозовъ въ поѣздахъ большой и малой скорости въ мѣсяцъ. Последняя диаграмма имѣла интересъ, между прочимъ, въ томъ отношеніи, что она показывала, въ какой степени пробѣгъ паровозовъ за предшествовавшій періодъ дѣйствительно возросъ. Такимъ образомъ мы видимъ, что въ 1894 году на Либаво-романской желѣзной дорогѣ пробѣгъ паровоза большой скорости достигъ въ мѣсяцъ 6300 верстъ, а малой скорости 5500 верстъ.

По отдѣлу эксплуатаціи были выставлены: карты пассажирскаго сообщенія съ 1882 по 1885 г., карты безпересадочнаго пассажирскаго сообщенія съ 1890 по 1895 г., таблицы увеличенія скорости пассажирскаго сообщенія между большими городами, портами и лечебными заведеніями. Изъ этихъ таблицъ, между прочимъ, усматривается, въ какой мѣрѣ увеличилась скорость съ 1882 по 1895 годъ. Такимъ образомъ ускореніе въ настоящее время колеблется, смотря по направленію, напримѣръ, съ Петербурга между 0,7% (до Самары) и 3,4% (до Харькова), съ одной стороны, и между 22,6% (до Владикавказъ) и 30,9% (до Риги) съ другой. Затѣмъ были представлены сравнительныя таблицы стоимости нагрузки и изгнуги при производствѣ этихъ операцій артелями и хозяйственными способами, чертежи типовъ сѣжныхъ зацѣтъ, графики движеній сѣжныхъ зацѣтъ, планы историческаго развитія главнѣйшихъ станцій, карта Россіи, съ показаніемъ станцій расположенія элеваторовъ въ перовыхъ амбаровъ, чертежи и таблицы, касающіяся этихъ помѣщеній. По отдѣлу сѣтъ и отчетовъ выставлены издѣлія о результатахъ эксплуатаціи за время 1883—1894 годъ, то же о числѣ и содержаніи служащихъ, о расходахъ на усиленіе и улучшеніе дорогъ.

По хозяйственному отдѣлу—графики снабженія дорогъ рельсами, скрѣпленіями, шпалами, разного рода топливомъ, запасными частями паровозовъ и вагоновъ, графики общаго сбора дѣятельности Управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ за 10-ти лѣтъ 1886—1895 г.

По сѣтному отдѣлу—таблицы расходовъ по содержанию Управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ за все время его существованія, таблицами движеній суммъ въ депони-

тахъ Управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ о кредитахъ въ эксплуатаціи, о дѣятельности заводской инспекціи. По сѣтному отдѣлу—таблицы несчастныхъ случаевъ, таблицы дѣятельности судебного отдѣла, таблицы о претензіяхъ за недостатку и порчу груза, за просрочку въ доставкѣ, таблицы о переборахъ и т. д.

По рабоче-санитарному отдѣлу—графики болѣзненности и смертности служащихъ по отдѣльнымъ группамъ болѣзней, по отдѣльнымъ дорогамъ, тоже во время холерной эпидеміи 1892—1894 г. Наконецъ, главнымъ комитетомъ пенсійной кассы служащихъ на казенныхъ желѣзныхъ дорогахъ представлено финансовый отчетъ по пенсійной кассѣ, ея положеніе и статистика.

Въ этомъ же классѣ приняли участіе многие частные экспонаты и отдѣльныя учрежденія. Такъ, VIII отдѣлъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества выставилъ журналъ „Желѣзнодорожное Дѣло“, органъ VIII отдѣла, за все время изданія съ 1882—1895 годъ включительно, перечень статей, помѣщенныхъ въ этомъ журналѣ, составленныя заходящимъ изданіемъ Р. С. Малкинныя соотвѣственно классификаціи экспонатовъ XVII отдѣла, и Библиографическій Указатель статей желѣзнодорожной литературы съ 1882 по 1895 г.

Затѣмъ изъ числа частныхъ лицъ представили: Андреевъ Н. Н. историко-экономическій очеркъ Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ; Берковъ—очеркъ организаціи службы движенія; А. А. Вѣлейкобскій—справочную книгу для дорожныхъ мастеровъ; О. Волженеръ сравнительный сводъ работы всѣхъ русскихъ станцій и желѣзныхъ дорогъ; Гавина О. О.—анкету по вопросу о перевозкѣ сѣянаго мяса, докладъ о положеніи вывоза русскихъ овецъ и т. п.; Гончаровъ—книжку о коммерческой сторонѣ перевозки желѣзныхъ дорогъ; Завадскій К. О.—о желѣзныхъ дорогахъ Умани—Одессы—Николаевъ, Болдушка—Шпола, Киевъ—Петербургъ; Кошелевъ К. В.—объ экономическомъ значеніи операціи наложенныхъ платежей; Родзевичъ С. В.—о коммерческихъ агентахъ Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, о торгующихъ кавказскими дровами въ Одессѣ и т. д.; Семеновъ И. П.—объ организаціи контроля путевой и поѣздной стражи; Филиппенко М. С.—очеркъ организаціи Службы Движенія; Хиликовъ Н. М.—о мѣрахъ упорядоченія перевозки сѣяныхъ фруктовъ.

По этому же классу представили весьма интересные, важные и многочисленные экспонаты Статистическаго отдѣла Министерства Путей Сообщенія. Здѣсь мы находимъ главные статистическіе выводы о развитіи дѣятельности желѣзныхъ дорогъ за послѣдніе 15 лѣтъ: графикъ съ изображеніемъ движенія хлѣба по желѣзнымъ дорогамъ, схематическую карту русскихъ желѣзныхъ дорогъ, съ показаніемъ перевозокъ пассажирскій и грузовъ вообще и грузовъ съ подраздѣленіями за время 1880—1894 годовъ, карту развитія сѣти желѣзныхъ дорогъ Россіи по десятилѣтіямъ съ 1836 по 1895 годъ. Я потому вернусь къ вопросу, какое, по моему мнѣнію, имѣютъ значеніе всѣ эти таблицы, графики и диаграммы, и въ какой мѣрѣ они важны по своему содержанію. Здѣсь, между прочимъ, считаю долгомъ обратить вниманіе на то, что изъ этой карты развитія сѣти желѣзныхъ дорогъ по десятилѣтіямъ усматривается, что въ десятилѣтіе 1836—1845 г. у насъ было построено и открыто для движенія всего 135 верстъ желѣзныхъ дорогъ; въ слѣдующее десятилѣтіе 1846—1855 г. открыто 844 версты; въ десятилѣтіе 1856—1865 г. 2701 верста; въ десятилѣтіе 1866—1875 годъ 14.663 версты; въ десятилѣтіе 1876—1885 г. 7.044 версты и въ послѣднее десятилѣтіе 1886—1895 г. 11.305 версты. Вовсе не было открыта дорога въ періодъ 1837—1844 годъ, въ 1849 году, что совпадало съ Венгерскою кампаніей, въ 1854—1856 годахъ—періодъ Крымской войны.

Очень мало было открыто дорогъ въ 1864 году, что

совпадает с полским возманием. Максимум числа открытых дорог был в 1871 году, когда было открыто 2700 верст за один год. Затѣмъ замѣчаемъ значительное уменьшение в 1872 году, что можетъ быть поставлено въ связь съ влиянием, которое имѣла франко-прусская война; еще меньше было построено в 1880 году, что совпадало съ нѣкоторой пассивностью въ политическомъ отношеніи, и еще меньше было открыто въ 1891 году, всего 120 верст.

Слѣдующій классъ заключалъ въ себѣ принадлежностей верхняго строения нормальной русской колеи и иностранной колеи, т. е. считалъ въ числѣ этихъ дорогъ Варшаво-Вѣскую и Лодзинскую. По этому классу была выставлена масса альбомовъ чертежей укладки пути рельсами разнаго вѣса и образцы разныхъ путей въ натурѣ; различные чертежи стрѣлокъ, крестовинъ и тѣ же предметы въ натурѣ, переѣзды, заборы, съ разными ихъ приспособленіями... Къ числу особо выданныхъ, по своей новизнѣ, можно отнести напр., представленныя И. Н. Горюхинымъ стрѣлки съ кривыми остроконечьями, введенныя на Николаевской желѣзной дорогѣ и изготовленныя Путиловскимъ заводомъ; В. А. Графтио—дѣловой барьеръ для переѣздовъ; К. Я. Пузына—образцы укладки шпалъ его системы, согласно которой нижняя грань шпалъ отсѣкается выгнутою. Кроме того, Нахтманомъ былъ представленъ замыкающій приборъ къ стрѣлкѣ и замокъ къ шпалбому его системы. Балтійская выставка, такъ называемая, Stoss-fangschienen; Екатеринбургская—звенья на металлическихъ шпалахъ; Курско-харьковско-семеновской—образцы шпалъ пропитанныхъ рапою Сиваша; Московско-курско-нижегородская—аппаратъ для временнаго скрѣпления лопнушаго рельса, изобретенный дорожнымъ мастеромъ Пойтинскимъ. Г. Тарасовъ выставилъ вѣсы для быстрого взвѣшивания багажа, которая по своимъ удобствамъ, вѣрности, обратила на себя особое вниманіе посетителей выставки. Они даютъ возможность производить всю операцію взвѣшивания одною лѣвою рукою, такъ что правая совершенно свободна. Слѣдовательно, одинъ и тотъ же человекъ можетъ легко производить лѣвою рукою взвѣшивание, а свободной правой рукою вести соответственную запись. Уральская желѣзная дорога выставила образцы скрѣпленій, изготовленныхъ въ пермскихъ мастерскихъ; Юго западныхъ желѣзныхъ дорогъ чертежи барьеровъ, управляемыхъ гидравлическимъ способомъ. Г. Козловскій выставилъ весьма оригинальный приборъ для опредѣленія вѣса рельсовъ, который можетъ быть сравняеми съ извѣстными приборомъ Крафта. Многимъ онъ казался даже избыточнымъ преимуществомъ предъ нимъ послѣднимъ, потому что результаты обѣихъ не требуютъ составленія никакого рисунка, а самъ приборъ прямо накладывается на бумагу, и такъ какъ онъ имѣетъ штифтики нѣсколько изогнутые, то, при наложении на бумагу и нажатіи, сразу даетъ оттискъ. Г. Рейслеръ выставилъ замокъ для переѣзда, а Л. Р. Степановъ—приборъ для измѣренія колебаний верхняго строения пути. Приборъ этотъ весьма сложный и чувствительный, и если на опытѣ онъ окажется действительно приспособленнымъ, то, конечно, получитъ весьма важное значеніе для изслѣдованія колебаний пути, какъ рельсовъ, такъ и шпалъ, при движеніи паровозовъ и поѣздовъ разныхъ тяжестей и разныхъ скоростей.

По этому же классу принадлежностей верхняго строения мы имѣли возможность прилечь на выставку нѣкоторые иностранные экспонаты. Собственно эти экспонаты попали на выставку, по нашей просьбѣ, изъ желанія имѣть для прибора образцы тѣхъ новѣйшихъ путей, которые въ настоящее время наводятся на главнѣйшія заграничныя желѣзныхъ дорогахъ. Въ виду этого, по представленію моему г-ну Министру путей сообщенія, было сдѣлано сношеніе ди-

пломатическимъ путемъ съ правительствами разныхъ европейскихъ государствъ, въ результатъ чего намъ прислали образцы своихъ новѣйшихъ путей французскія казенныя дороги, французскія Западныхъ и Восточныхъ дороги, Paris-Lyon-Mediterranee и Орлеанскія, а также образцы новѣйшихъ путей съ рельсами Голлафа бельгійскія желѣзныя дороги. Всѣ эти предметы прислали въ даръ, и по закрытіи выставки поступили во вновь учрежденный при министерствѣ п. с. музей Императора Николая I-го.

Слѣдующій классъ относился тоже къ верхнему строению, но только узкоколейныхъ и второстепенныхъ желѣзныхъ дорогъ. Такъ какъ у насъ въ настоящее время узкоколейныхъ дорогъ еще немного, то неудивительно, что по этому классу участвовало всего только двѣ—три. Закавказская дорога представила образцы путей и стрѣлокъ Чигатурской вѣтви и Разанско-уральская образцы перевода для колеи 1 метра изъ рельсовъ 11 фунтовъ въ пог. футѣ. Первое общество подъѣздныхъ путей выставило образцы путей при колѣяхъ въ 75 сантиметровъ съ рельсами вѣсомъ въ 5,2 фунта и 8,3 фунта, образцы переносныхъ путей системы Яковлева съ рельсами вѣсомъ 5,2 и 3 1/2 фунта. Затѣмъ выставили нѣкоторые образцы братья Ваузеры изъ Петровской губерніи. По этому же классу были выставлены, съ разрѣшенія г-на Министра финансовъ, также нѣкоторые иностранные экспонаты, по толку не въ даръ, какъ предыдущіе, а съ коммерческой цѣлью, хоти и безъ права участія въ конкурсѣ. Это разные узкоколейные пути нѣмецкихъ фирмъ Орентейна и Конеля и Артура Конеля; тѣ же экспонаты прислали образцы разнаго узкоколейнаго подвижнаго состава, о которомъ я скажу дальше.

Въ слѣдующемъ классѣ были сосредоточены экспонаты, касающіеся мостовъ и искусственныхъ сооружений. Здѣсь принялъ участіе 27 желѣзныхъ дорогъ. Изъ представленныхъ экспонатовъ обращали на себя особое вниманіе слѣдующіе: выставленные инженеромъ Аюковскимъ брошюры, чертежи и фотографіи перестройки мостовъ по его системѣ; Н. А. Бернадскимъ—модель составной чугунной трубы; И. А. Вилебюскимъ—чертежи и модели мостовъ, исполненныхъ при его участіи, или по его проектамъ; Варшаво-Вѣской ж. д. вѣдомости и инструкции относительно порядка и способа усиленія мостовъ; Владикавказской—данныя о постройки двухъ тоннелей на Новороссійской вѣтви; Закаспійской—чертежи моста черезъ р. Аму-Дарью, модели и фотографіи паромовъ, чертежи гофрированныхъ трубъ, тамъ употребленныхъ; инженеромъ Зотиковымъ модель мостовъ по его системѣ, примененной на Московско-казанской желѣзной дорогѣ; Николаевская желѣзная дорога выставила модель разводной части Волховскаго моста по системѣ инж. Навроцкого; Самаро-златоустовская—чертежи Александровскаго моста черезъ р. Волгу, отвертѣе въ 675 саж. и разныя другіе; Уральская—чертежи и фотографіи перестройки деревяннаго моста на каменный бѣгъ обходнаго пути и прекращенія движенія; П. И. Раменскій—модели и брошюры относительно перестройки и возведенія новыхъ мостовъ на эксплуатиремыхъ дорогахъ; Разанско-уральская—модели паромовъ и ледокола черезъ р. Волгу у г. Саратовъ; Юго-восточная—чертежи постройки каменной трубы посредствомъ штылей; Инж. Яковлевъ—модель крана для поднятія и забивки мостовыхъ фермъ и фотографіи самаго процесса.

Эта система была применена на Варшаво-Вѣской желѣзной дорогѣ, но она можетъ дѣйствовать въ томъ видѣ, какъ была устроена, кажется, только для мостовъ отверстіемъ въ 5 сажень. Согласно этой системѣ, особая платформа съ краномъ, ставъ переднимъ колесами на одной опорѣ, а задними на другой, прямо поднимаетъ краномъ всю простую

часть моста и отводитъ ее въ сторону, затѣмъ беретъ новую, подвозитъ и опускаетъ на мѣсто.

Слѣдующій классъ касался приспособленія инаго противонапастности составовъ; сюда входили соответственныя устройства, приспособленія и приборы. По этому классу Екатеринбургская дорога прислала модель шпалопроточнаго завода въ Екатеринбургѣ; Закавказская—чертежи шпалопроточныхъ заводовъ въ Гори и Баку; Николаевская—фотографіи завода въ Петербургѣ; Харьковско-николаевская—альбомы и виды завода на ст. Кроково; Юго-западныхъ—чертежи и описаніе завода на ст. Киверцы; Московско-казанская—чертежи своихъ заводовъ и Юго-восточная—чертежи и модель Царицынскаго завода и образцы пропитки. Къ этому же классу относятся представленныя инженеромъ Дормидонтовымъ модель аппарата для непрерывнаго добытія хлористаго цинка. Затѣмъ VIII Отдѣломъ Техникъ. Общества было выставлено два выпуска трудовъ его комиссіи по изученію вопроса о предохраненіи дерева, въ томъ числѣ и шпалъ, отъ преждевременной порчи и гниенія.

По классу 601—станцій, всякаго рода станционныхъ пунктовъ, изъ водоподобіемъ, принадлежностей и оборудование,—приняли участіе 26 дорогъ. Классъ этотъ весьма обширный по числу предметовъ, къ нему относившихся. Сюда входили планы общаго расположенія главныхъ станцій, господствующіе типы общаго расположенія разныхъ классовъ станцій на разныхъ дорогахъ. Наибольше интересное по новизнѣ экспонаты здѣсь были представлены слѣдующіе: начальникомъ телеграфа на Подольскихъ желѣзныхъ дорогахъ, г. Андреевымъ, записка, касающаяся электрическаго указателя уровня воды въ бакѣ; Н. А. Бордовскимъ—чертежи и модели его системы артезианскаго водоснабженія на станціяхъ Екатеринбургской и Златоустовской; Закаспійской желѣзнодорожной—чертежи и модель артезианскаго водоснабженія на ст. Ахсхабадѣ; Екатеринбургской—чертежи водонепроницаемыхъ стѣнъ съ очистителями воды Деря на ст. Юзово; Закавказской—чертежи водоснабженія на ст. Алажи-Кабутъ; Курско-харьковско-семеновской—ручные вѣсы для взвѣшивания подвижнаго состава, артезианское водоснабженіе, электрическій указатель уровня воды въ резервуарѣ, телеграфическій столбъ изъ старыхъ трубъ; Либаво-романовско-переводной бакъ для наполненія тендера водою, дезинфекционная камера и автоматическій указатель уровня воды; Московско-курскою и Нижегородскою—чертежи подземныхъ резервуаровъ на ст. Москва-Курской и водосборовъ на ст. Москва, шкафы для сушки платя, паровая дезинфекционная камера и затѣмъ подѣлки медіцинскіе и фельдшерскіе ящики; Подольскими—чертежи устройствъ артезианскихъ и бруклинскихъ колодезевъ, электрическій указатель Андерса; Сызрано-виземской—билетный шкафъ турникетъ и приборъ для усиленія напора воды въ водопроводной сѣти во время пожара. На этотъ экспонатъ, вѣроятно, многие изъ бывшихъ на выставкѣ обратили серьезное вниманіе. С. П. Варшавскаго дорогою выставлены чертежи механическаго подачи угля на паровозы; Уральскою—водоразборный кранъ системы Рудныхъ; Харьковско-николаевскою—модель электрическаго сигнальнаго указателя уровня воды, Юго-западныхъ—таблицы по очисткѣ воды, чертежи подачи угля на паровозы на ст. Вирзула, чертежи зернохранилища на ст. Одесса-застава и ручного копателя Курагулскаго; начальникомъ службы телеграфа на Курско-харьковско-семеновской дорогѣ К. А. Райль—электрическій указатель уровня воды; г-мъ Манцевичемъ, бывшимъ контролеромъ ханжикомъ Либаво-романовской дороги, самодѣйствующій электрическій указатель уровня воды и способъ сигнализированія и телеграфирования по одному и тому же проводу; Московско-архангельско-архангельской дорогой—чертежи артезианскаго колодца

на ст. Москва; Юго восточными дорогами—чертежи артезианскаго колодца ст. насосомъ, чертежи амбаровъ, зернохранилищъ и аэкаузитовъ, модель элеватора въ Царицынѣ для подліятыю стѣнокъ съ судовъ на платформахъ.

По этому же классу одной изъ петербургскихъ мастерскихъ, фирмы Е. И. Верховскаго, была выставлена механическая билетная машина для желѣзныхъ дорогъ, театровъ и торговыхъ фирмъ. Вѣроятно, тѣ, которые были на выставкѣ, обратили вниманіе на этотъ приборъ, дающій возможность печатать по желанію, какой угодно пассажирскій билетъ. Въ этомъ приборѣ имѣется узкая безконечная лента, а самый приборъ представляетъ досочку съ кнопками, изъ которыхъ одніе, при нажатіи, соответствуютъ цифрамъ верстъ—единицы, десятки, сотни, тысячи; затѣмъ другія кнопки по срединѣ соответствуютъ значенію билета—I классъ, II классъ, III классъ, дѣтскій, воннскій; а на правой сторонѣ такіе же кнопки, которые соответствуютъ стоимости билета въ рублѣхъ и копѣйкахъ—копѣйки, десятки копѣекъ, рубль, десятки рублей. Если нуженъ билетъ на ту или другую станцію, то кассиръ прежде всего сравниваетъ по таблицѣ о величинѣ разстоянія. Если разстояніе это, напр., 852 версты, то онъ только нажимаетъ соответственныя кнопки. Затѣмъ, если билетъ нуженъ II класса, то онъ нажимаетъ кнопку, соответствующую II классу. Наконецъ, удостовѣрившись изъ таблицы, которая должна имѣться въ кассѣ, что за данное разстояніе билетъ II класса стоитъ столько-то, онъ, соответственно нажимаетъ кнопки, которые изображаютъ рубль и копѣйки. Послѣ этого нужно только нажать кнопку педали, колесо дѣлаетъ легкій оборотъ и билетъ выскакиваетъ. — На немъ оказывается напечатаннымъ число верстъ, на какое билетъ взятъ, его стоимость и классъ. Станція отпущенія и, наоборотъ, изслѣженія правилъ пассажирскаго сообщенія, одновременно печатаются безъ измѣненія. Такимъ образомъ, имѣя лишь узенькую бумажную ленту, можно отпечатать моментально билетъ, содержащій въ себѣ все общепониманіе указанія. Приборъ можетъ быть легко приспособленъ къ тому, чтобы имѣть различные разстоянія, на которое выдается билетъ, печатать ст. назначенія въ видѣ присвоеннаго ей нумера. Наконецъ, достойно замѣчанія, что билетъ съ билетомъ цифры разстоянія, на которое онъ выдается, его классъ и стоимость автоматически отменяются тутъ же по особой контрольной лентѣ, пощипанной на виду подъ стекломъ, но подъ замкомъ, такъ что получается гарантія правильности дѣйствій и возможность контроля.

Какъ я слышалъ, этотъ приборъ демонстрировался послѣ того въ Департаментѣ желѣзныхъ дорогъ. Конечно, въ желѣзнодорожномъ обществѣ во многихъ случаяхъ онъ можетъ быть очень полезенъ.

Слѣдующій классъ 602 заключалъ въ себѣ желѣзнодорожную сигнализацию, съ приборами, принадлежностями системы блокпостовой и взаимнаго замѣнанія стрѣлокъ и сигналовъ. По этому классу было представлено довольно много приборовъ, помѣщавшихся какъ въ особомъ напольномъ, специально устроенномъ на выставкѣ и называвшемся навильномъ центральною электрической сигнализацией, такъ и на путяхъ, разбросанныхъ по выставкѣ. Множество изъ этихъ приборовъ находилось въ дѣйствіи, будучи соединены со стрѣлками и semaфорами, поставленными на путяхъ выставкѣ, такъ что можно было наглядно видѣть, какъ въ помощи ихъ можно управлять стрѣлками и сигналами. Всѣ эти приборы могутъ быть раздѣлены на нѣсколько группъ. Если къ первой группѣ отнести электро-блокпостовые, то по этой части былъ выставленъ С. Петербурга варшавской желѣзной дорогой электро-блокпостовой старшаго образца, изобрѣтенный Сименсомъ и Гальске для двухколейныхъ дорогъ, одинъ станционный концевой и одинъ нѣстоящій; приборы выстав-

и два чертежа приспособлений для перевозки зерна в сыпную по системам Михаила и Шебакова, стальной Ротавильской мастерской; Самаро-златоустовская—чертежи изысканной стальной Уленбург; Сызрано-виземская приспособления для перевозки зерна в сыпную, чертежи вагона-мастерской для монтажа вагонов-приборов; Уральская дорога—чертежи вагонов-бачин. Спальня приспособлений вагонов III кл. в чертежах, моделях и в натуре выставили: Г. Гинзбург, Екатеринбургская дорога, Курско-харьковско-сибирская, Московско-курско-нижегородская, Сызрано-виземская и Харьковско-нижегородская. Последняя выставила в разрезе вагон III класса с установкой при нем всех деталей устройств и оборудования. Здесь же нельзя не отметить выставленную г. Шевале платформу железнодорожную, разгружающуюся автоматически сжатием воздуха; кажется, она передана на Сибирскую дорогу.

К классу 609 мы относим вагоны узкоколейных и вообще второстепенных железных дорог, принадлежностей и части из, отопление, освещение, вентиляция. Разнохарактерные экспонаты этого класса вполне соответствовали разнообразию второстепенных и узкоколейных дорог в зависимости от конструкции и назначения сих путей. Таким образом здесь можно было найти, начиная с пассажирского достаточно комфортабельного вагона при колеях в 1 метр до промысловых и заводских вагонов, выставленных М.-К.-ворожеевской дорогой. Первым обществом подвальных путей, в которых случаются постройки Коломенского завода, кроме Мальцевского и Путиловского заводов и братьев Базурцев (Петровской губернии), главным массе экспонатов принадлежала здесь германским фирмам Орешигтейн и Копель и Артур Копель, допущенным к разрыву г-на Министра финансов на выставку ради особого интереса, представляемого для России узкоколейными и вообще второстепенными дорогами. И действительно, выставленная ими коллекция отличалась большим интересом и разнообразием образцов для разного размера колеи, начиная от 1 метра, продолжая 3 футами, 90, 75 и 60 сантиметрами и кончая 50 сантиметрами. Всего по этому классу было 69 разных вагонов и вагоночек и 2 вагона для железнодорожных дорог, один от Орешигтейна и Копеля, другой от Варшавского общества № 120, построенный на заводе Дильмана, Рау и Левенштейн.

610 класс заключал в себя нормы разных систем и их приборов. Тут были выставлены чертежи, описания, модели и предметы в натуре, касающиеся разных приборов торможения. Между прочим С.-П. парижского дорогом был выставлен усовершенствованный инж. Стародубова и Холодовского, чертежи и брошюры автоматического прибора, усложняющего начало торможения в момент схода с рельсов.

К 611 классу относились дрезины, вагончики железнодорожного вагонного и т. н. По этому классу представлено 22 дрезины, из них 8 железных дорогами. В числе их были и вагоны, как паровозы, выставленные Западно-сибирской и Юго-западной дорогами, заводами гг. Вечерек и Гайтке с особыми приспособлениями, весьма важными для безопасности работы, при котором, при свободном движении дрезины, рукоятки могут быть освобождены от притяжения; а также были вагоны с осью на шариках.

Следующий класс 612 касался железнодорожных мастерских, из общего расположения, оборудования, собственности и производственности. Сюда же относились паровозная депо и вагонные сараи. По этому классу приняты участие 24 железных дороги и 21 других учреждений и частных лиц. Тут представлено была масса планов

общего расположения мастерских, чертежи, фотографии, предметы оборудования, коллекции инструментов, разные наборы. Перечислю некоторые из наиболее характерных изданий и станков собственного изготовления:

И. А. Бордовский выставил калориметр Фишера, им усовершенствованный; Варшаво-Вильска дорога—вагонная дисковая колес из литого железа; Владикавказская—образцы отливов, причем, между прочим, был выставлен государственный орел, отлитый из чугуна, по которому трудно было по точности работы отличить от модели, отлитой из мягкого металла.

С. У. Гейцль выставил модель переходного ванта, в соединении с рычагом его системы, гайку, сдвинувшую пробить 103.960 верст, и станок его системы для изготовления рифленых металлических прокладок для паровозных частей. Харьковско-нижегородская дорога выставила образцы крупного литья Полтавских мастерских, паровозные цилиндры из необделанного и расточенного вида, трубы вертикальной отливки, станок для быстрой отливки плетей, изобретенный мастером Поликарповым. Юго-западные дороги выставили станок для изготовления фрез системы Гальста, станок для расточки подшипников, паровозных осей на мейстер системы Гайнца, его же системы станки для расточки гильз упорных ресорных штифтов в верхних частях тендерных боек и для расточки отверстий для шпирелей в тагоновых ящиках, прибор Котельского для обработки водонепроницаемых стекол, замок с секретом мастерского Стоялова и конюшальную раму без стекла системы Лембе; В. П. Ковалев—прибор его системы для установки и профилировки эксцентров и кривошипов; Коломенский завод—настил, при изготовлении при помощи электрической сварки по способу Бенардоса; Х. Х. Конфент—образцы электрической обработки металлов по способам Бенардоса и Славянова; Л. В. Конфент—модель станка для разрезания цилиндров; И. И. Надеждин—сечетчик разрывов осей под подшипников паровозов; Привислянская железная дорога—чертежи механизма для подачи колесных скатов на токарный станок и способа проверки правильного положения осей под вагонами; Рязанско-уральская—модель нефтяного кузнечного горна и модели разных штампов для буферных муфт, гаек и т. д. Сарепский—прибор для выверки манометров; А. О. Тарасов—переносный путевой барьер для пути внутри мастерских; Штраум—модель газового горна для наладки бандажей и прибор для выверки паровозных золотников; Юго-восточный—полный набор моделей штампов с образцами выделанных вещей, модель сундука для дерева; К. Л. Якубович—описание способов испытания, применяемых в химической лаборатории Юго-западных железных дорог.

Следующая группа 184 касалась строительного дела и путей сообщений Сибири. Здесь, по классу 622, приняты участие Сибирская железная дорога вообще и отдельно Западно-сибирская. Они выставили генеральную карту направления линии, карту Азиатской России с обозначением путешествия Настаскина Цесаревича, карту Царствующего Государя, чертеж вагона церкви, картину, чертежи и модель вагона-ледокола для Байкальского озера, чертежи и модели разных мелкосудовых паровозов, которые приобретены для Сибирской железной дороги, модель землечерпательной машины для р. Гуды и т. д. Вообще экспонаты Сибирской железной дороги были помечены в своем особом павильоне и представляли весьма большую коллекцию. Тут были всевозможные карты, показывающие результаты изысканий, планы, профили, модели, чертежи разных Сибирских мостов, одним словом, все, что относительно железных дорог Европейской России было размещено в разных зданиях, по раз-

ными группами, по отношению к Сибирской железной дороге, было сосредоточено на одной мейстер. Тут же VIII Отделом И. Р. Технич. Общества были выставлены труды его комиссии по вопросу о дороге через всю Сибирь и материалы к истории вопроса об этой дороге.

Этим и оканчиваю описательную сторону выставки.

Из всего сказанного мной в настоящем лишь кратком обзоре, вы изволите видеть, в каком множестве и разнообразии предметов было представлено железнодорожное дело. Надо полагать, что каждый посетитель выставки не мог не вынести впечатлений весьма значительной полноты всех групп и классов, сюда относившихся. Полнота эта должна была усматриваться сейчас же при обзоре той пространств, которое все эти предметы занимали. Если мы обратимся для сравнения к предыдущей выставке, 1882 года, в Москве, то увидим, что на Московской выставке даже не было того специального отдела, как в Нижнем Новгороде. Там, все, экспонаты строительного и инженерного дела, в том числе экспонаты железнодорожные, были соединены с экспонатами по машинной части в одной IX группе, причем хотя группы придавали тогда то же значение, как теперь отделу, по железнодорожным принадлежностям был отведен лишь один класс 64-ый, и затым архитектурная часть, оборудование и т. д. входили еще в три класса. В то время железнодорожное дело, вместе с машинным, занимало площадь в 3.600 кв. саженей, на Нижегородской же выставке было 6.700, следовательно, почти вдвое больше и притом, не считая тех частей, которые были выделаны в отдельные группы, так же содержали в себе железнодорожные экспонаты, как на выставках Рязанско-уральской железной дороги, Мальцовских, Брисского и Сорновского заводов и на выставке Коломенского завода. Если все это засчитать, то общая площадь составила бы до 8.000 кв. саженей и пришлось бы сравнивать по пространству выставку 1882 года с нынешней 1896 года в отношении 3.600 кв. саженей к 8.000. Измеряя сравнительную полноту обиходных выставок количеством экспонатов и числом экспонатов по каждому предмету классификации, найдем, что, согласно отчету по выставке 1882 года, все богатство, вся полнота, которая в то время признавалась за означенную выставку по железнодорожной части, состояла главным образом из подъемных составов и в принадлежностях мастерских; что же касается экспонатов службы пути и зданий, то только две дороги выставили подобные экспонаты в 1882 году, именно Нижегородская и Коломенско-ворожеевско-ростовская, между тем на выставке 1896 года участвовали 32 железные дороги, притом во всех группах и классах почти с одинаковою полнотой, за малыми исключениями. Если сравнить по числу экспонатов выставку 1882 года с выставкою 1896 года, то оказывается следующее. По 4 классам выставки 1882 года, которые касались железнодорожного дела, было всего 103 экспонатов, из которых собственно по классу железнодорожных принадлежностей только 28, а в 1896 году по тому же классу было 372 экспоната, следовательно, почти в 4 раза больше, а по классу железнодорожных принадлежностей, вместе 28, было 160, в том числе 32 железных дороги, так что одних только железных дорог было больше, чем одних экспонатов их в 1882 г. *)

Затем казалось бы, что каждый посетитель Нижегородской выставки не мог не вынести и по содержанию ее довольно благоприятного впечатления. Так, если обратиться к отчету по выставке 1882 года, то можно прочесть в нем, что железнодорожный от-

дел ее считался доказавшим, что русское железнодорожное дело находится почти всецело в руках русских инженеров. Примыкая тот же взгляд к Нижегородской выставке, можем, повидимому, признать ее достаточно доказавшей, что этого почти уже нет. И действительно, мы замечаем на этой выставке отсутствие иностранных экспонатов, а если бы такие где и попадались, то не иначе, как с усовершенствованиями, придуманными и исполненными в России и русскими людьми. То незначительное число иностранных экспонатов, которое было привлечено на выставку 1896 г. по части узкоколейных путей и подвального состава, составляет настолько ничтожную величину сравнительно с выставленными русскими экспонатами, что оно, конечно, нисколько не измешает положения. Затым же не могла не броситься в глаза чрезвычайно развитая деятельность железнодорожных мастерских, как в количественном, так и в качественном отношении. Мы находим на выставках массу их изданий, начиная от крупнейших паровозных частей до минимальных предметов изысканий.

Не может не характеризовать нынешнюю выставку, по ее содержанию, и то обстоятельство, сравнительно с выставкою 1882 года, что если тогда заслуживать особого внимания выставленным одним из классов вагонов паровозов и вагонов I класса со спальными приспособлениями, то в настоящее время мы видим уже образцы выстроенных в России, не только на русских заводах, но и в мастерских железных дорог, быстроходных паровозов, имеющих даже три связанных осей. Тогдашний вопрос устройств спальных вагонов I класса уступил очередь другому, как бы устроить спальные приспособления в вагоны III класса, и на выставке мы уже встречаем массу как образцов в натуральную величину, так и разных записок, чертежей и планов такого устройства вагонов III класса, которое бы давало возможность иметь спальные приспособления.

Затем казалось бы, что хорошо ознакомившись с выставкою 1896 года, по отношению к железнодорожному делу, не мог не подыти еще одной стороны дела, именно некоторого стремления к собственной изобретательности как новостей, так и разных усовершенствований. Так как большую часть их и уже перечисляю, то, чтобы напомнить нам, принудю к некоторым примерам: влеса Тарасова, способ перестройки мостов инженера Абаковского, составные чугунные трубы Бернадского, разводящая часть моста по системе инженера Навроцкого, вагон-кран для поднятия мостов Якубова, несколько своеобразных указателей уровня воды в баках, труды Горбенко и Вурцеля по сигнализации, электро-блокировочные аппараты с жезлом Зестега, его же семафор в связи с аппаратами Тайра, аппарат для временного скрепления допущенных рельсов дорожного мастера Повикова, прибор Козовского для определения заноса рельсов, особая рама для замыкания рычагов Привислянской дороги, прибор Степанова для измерения колебания верхнего строения пути, изыскания Холодецкого, станок для печатания билетов Верховского. Особая изобретательность по службе мастерских подвижного состава выразилась в стремлении к установлению разных павильонов, к устройству приспособлений для выверки частей, для правильной оточки осей, подшипников, цилиндров. Мы встречаем здесь с именами Михаила, Зиблова, Около-Булак, Боровского, Крайца, Коршунова, Граффа, Михаила, Шабалова, Бородавского, Якубовского, Холодовского, Гайнца, Гольста, Егорова, Комина, Козовского, Ковалева, Катанского, Шостаковского и других изобретателей и усовершенствователей, имя которых—легенда, ибо они или прикрывали своею скромностью, или труды их

*) См. «Жел.-дор. Дел» 1882 года, стр. 45. Ред.

представляются воплощением мыслей цѣлой коллегіи лицъ.

При такомъ условіи, какое впечатлѣніе должно было производить все представленное по желѣзнодорожному дѣлу на Выставкѣ 1896 года, если въ обзорѣ Выставка 1882 года тогдашній желѣзнодорожный отдѣлъ былъ названъ чрезвычайно богатѣйшимъ. Между прочимъ, эта разниа, поминдому, была принята во вниманіе и экспертной комиссіей, такъ какъ въ 1882 году число награды по той части, о которой я вамъ сегодня докладываю, составляло 41, на выставкѣ же 1896 года ихъ выдаво свыше 110.

Какъ бы ни были, однако, интересны экспонаты на какой-либо выставкѣ, и въ данномъ случаѣ на Нижегородской, они могутъ, какъ я полагаю, дать лишь характеристику, на сколько дѣло въ техническомъ отношеніи подвинуто впередъ, на сколько изслѣдованы и изучены условія разныя усовершенствованій и на сколько хорошо выполнены новосты, въ видѣ экспонатовъ, которые представлены. Составить такую коллекцію экспонатовъ, которая бы давала полную характеристику дѣла въ общемъ дѣйствительномъ его развитіи, представляется рѣшительно невозможнымъ. Если кто нибудь въ данномъ случаѣ можетъ дать эти свѣдѣнія, такъ это именно та статистика, тѣ графики, тѣ диаграммы, тѣ чертежи, о которыхъ я вамъ докладывалъ по одному изъ классовъ выставки. Лишь они могутъ внушить полное убѣжденіе въ томъ, что дѣйствительные образцы, которые фигурировали на выставкѣ, распространены на сѣти въ болѣе чистѣ и дѣйствительно приносятъ ту пользу, которая имъ свойственна. Поэтому, мнѣ кажется, что для убѣжденія въ томъ, подвинулось-ли дѣло впередъ и въ какой мѣрѣ, вѣсакъ необходимо обратити къ немногимъ къ статистикѣ.

Въ этомъ отношеніи кую прежде всего замѣтитъ, что за время 1882—1896 годовъ, между двумя выставками, значительно возросла желѣзнодорожная сѣть. Статистика показывается, что за эти 14 лѣтъ наша сѣть возрасла съ 22,586 верстъ до 36,692 верстъ, т. е. на 61 1/2%, въ томъ числѣ сѣти, эксплуатироваема какою возрасла на 19,155 верстъ. Прежде казенная сѣть составляла 4,1%, общія, а къ 1 января 1896 года она составляла 61,6%. Эта цифра 36,692 версты, въ числѣ которыхъ 7,420 верстъ двойного пути, слается изъ 36,641 версты нормальной колеи, 495 верстъ колеи въ 0,673 сажени (Варшавско-вѣнская дорога и Лодзинская), 25 верстъ колеи въ 0,857 саж. (Пароспелская дорога) и 1,531 верста узкой колеи отъ 0,422 до 0,500 саж. Въ томъ числѣ дорогъ частнаго пользованія 988 верстъ. Послѣ 1 января 1896 года построено еще значительное число верстъ.

Но какъ бы ни возрасла наша сѣть за эти 14 лѣтъ, тѣмъ не менѣе мы еще далеко не достигли того, что намъ желательно и что слѣдуетъ. Я позволяю себѣ привести здѣсь, между прочимъ, интересное сравненіе отношенія въ разныхъ государствахъ протяженія сѣти къ пространству и числу жителей. На 1 января 1895 г. *) 1 километръ желѣзныхъ дорогъ приходился на число квадратныхъ километровъ пространства:

во Франціи на 15 въ Великобританіи . . на 1,163
въ Германіи 1,075 въ Бельгіи 1,388
въ Австро-Венгріи 21 въ Россіи 165

не считая въ Закаспійской области и Сибири, а только въ Европейской Россіи. Точно также 1 километръ желѣзныхъ дорогъ приходился на число жителей обого пола:

во Франціи на 1,051 въ Великобританіи . . на 1,163
въ Германіи 1,075 въ Бельгіи 1,388
въ Австр.-Венгріи 1,397 въ Россіи 3,039

Кстати не безынтересно также сравнити стоимости

Средняя стоимость 1 версты желѣзныхъ дорогъ выражается:

во Франціи 159.764 кр. руб.
Германіи 125.406
Австро-Венгріи 124.676
Великобританіи 273.279
Бельгіи 160.574
Евр. Россіи 100.186

а если приписать еще потерю на реализаціи капитала, то въ Россіи верста обшлась въ 111.000 руб. Мнѣ случалось читать въ газетахъ нѣкоторыя замѣчанія, что эти сравнительныя цифры ничего не означаютъ, такъ какъ въ Россіи мѣстность гораздо ровнѣе и стоимость земли гораздо дешевле, чѣмъ въ иностранныхъ государствахъ, и что эти 100.000 рублей во всякомъ случаѣ для Россіи велики. Совершенно вѣрно, что земля у насъ дешевле, что же касается того, что мѣстность гораздо ровнѣе, то это вѣрно не всегда, такъ какъ мы, напримеръ, знаемъ, что почти цѣлая половина Германіи имѣетъ ровную мѣстность, во Франціи тоже, въ Бельгіи тоже. Если, однако, у насъ земля, отчуждаемая для желѣзныхъ дорогъ, дешевле, то есть другія вещи, которыя сравнительно дороже. Такъ, напримеръ, редкыи и подвижныя составы у насъ въ 1 1/2 раза дороже, чѣмъ въ другихъ странахъ, и приблизительно не столько же, если не болѣе, дороже же металлическихъ. Такимъ образомъ, если противъ цифры нашей поверхностной стоимости и можно возражать, то съ другой стороны она имѣетъ свои законныя оправданія. Въ промежутокъ времени за разсматриваемыя 14 лѣтъ все капиталъ, затраченный на постройку новыхъ дорогъ и на усиленіе старыхъ, у насъ составлялъ 1.087.589.000 рублей. Весьма интересно, что затрата этого громаднаго капитала повлекла за собою не только увеличеніе разнаго рода перевозокъ, но и увеличеніе частаго дохода на 73.716.849 рублей, и этотъ доходъ составлялъ около 6 1/2%, на затраченный въ этотъ періодъ капиталъ. Такимъ образомъ видны, что не только затрата на дополнительную постройку желѣзныхъ дорогъ и на улучшеніе существовавшихъ прежде дала возможность развитію движенію до состоянія, въ какомъ оно теперь находится, но что, вмѣстѣ съ тѣмъ, этотъ капиталъ можно считать совершенно выгодно употребленнымъ, такъ какъ онъ самъ по себѣ даетъ 6 1/2%. Кроме того, какое же вліяніе оказала затрата этой громадной суммы прямо на промышленность!

По краткости сего обзора, а также въ виду вліянія многихъ причинъ на развитіе экономическаго состоянія страны, не представляется возможнымъ сдѣлать здѣсь вывода, насколько послѣдствія этого расширенія сѣти желѣзныхъ дорогъ содѣйствовали этому развитію, по тѣмъ не менѣе въ такомъ вліяніи можно убѣдиться, напримеръ, изъ слѣдующаго: официальными данными *) установлено, что во время неурожая въ Эстляндской губ. въ 1843 г. рожь возмизалась въ цѣнѣ до 7 р. за четверть и хотя въ то же время въ Кіевской, Полтавской и Харьковской губерніяхъ кула ржаной муки продавался не выше 1 р. 50 к., но оказалось необходимымъ разрѣшить привозъ ржи изъ заграницы. Въ 1845 г., вслѣдствіе неурожая въ Псковской губерніи, стоимость четверти ржи въ Опочкѣмъ уѣздѣ доходила до 10 р., несмотря на то, что въ Орлѣ и Минскѣ всего за 600 верстъ отъ Опочки, хлѣбъ продавался отъ 1 р. 20 к. до 1 р. 80 к. за четверть. Между тѣмъ въ 1891 г., когда неурожай постигъ 17 губерній Европейской Россіи, разниа въ цѣнахъ на рожь между самою вышено, существовавшею въ то время въ Сим-

*) Записка бывшаго министра государственныхъ имуществъ графа Киселева о причинахъ препятствующихъ распространенію улучшеннаго сельскаго хозяйства и о мѣрахъ къ отвращенію снхъ неудобствъ (Архивъ министерства финансовъ, дѣло № 37, 1817 г.)

бирской губ. (13 руб. 11 к.) и низшею—въ Ростовѣ на Дону (10 р. 45 к.) не пренесла 2 р. 66 к., что составляло 25% самой низшей цѣны *).

Приведенныя данныя сами собою указываютъ на благотворное вліяніе, которое имѣетъ въ Россіи сѣть желѣзныхъ дорогъ. Самая постройка желѣзнодорожной сѣти открыла новую отрасль промышленности по изготовленію желѣзнодорожныхъ предметовъ, вслѣдствіе чего не только образовались новыя обширныя фабрики и заводы, но составились цѣлыя общества, знавшіеся добычею изъ лѣсъ земли руды и другихъ матеріаловъ, употребленныхъ на постройку и эксплуатацію желѣзныхъ дорогъ.

Важное значеніе желѣзныхъ дорогъ для сельскаго хозяйства, торговли, промышленности и развитія государственной дѣятельности вообще подтверждается, между прочимъ, возросшемъ за истекшій періодъ 1881—1893 гг. перевозкой пассажировъ и грузовъ. За этотъ періодъ времени съ 1881—1893 г.,—такъ какъ болѣе позднихъ данныхъ я не могу имѣть,—она измѣнилась слѣдующимъ образомъ:

Число перевезенныхъ пассажировъ увеличилось съ 34,5 милл. до 49,4 милл., т. е. на 15,1 милл. или на 44%. Количество сдѣланныхъ пассажирскими верстъ увеличилось съ 3,485 милл. до 4,989 милл., т. е. на 1,504 милл. или на 43%. Доходъ съ пассажирскаго движенія увеличился съ 42,6 милл. руб. до 53,5 милл., т. е. на 11 милл. рублей или на 26%. Доходъ съ пассажировъ, разсчитанный на версту длины сѣти, въ разсматриваемый періодъ, по казеннымъ дорогамъ уналь съ 1,510 руб. до 1,337 руб., т. е. на 10,13%, по частнымъ дорогамъ увеличился съ 2,024 руб. до 2,349 руб., т. е. на 11,11%, и вообще по сѣти уменьшился съ 2,005 руб. до 1,919 руб., т. е. на 4,29%. Доходъ съ пассажирскаго движенія составлялъ въ 1881 г. 17%, а въ 1893 году 16% валового дохода. Доходъ съ пассажиро-версты съ 122 коп. уналь до 107 коп., т. е. понизился на 12%.

Товарное движеніе, при сравненіи выводовъ за тотъ же періодъ, выражается слѣдующими данными. Количество перевезенныхъ грузовъ увеличилось съ 2,532 милл. пудовъ до 4,846 милл., т. е. на 2,314 милл. или на 91%. Количество совершенныхъ грузами пудовъ-верстъ увеличилось съ 496,000 милл. до 1,030,000 милл. пудо-верстъ или на 108%. Средній пробѣгъ пудо-груза въ 1893 году противъ 1881 г. увеличился по казеннымъ дорогамъ съ 166 до 229 вер., т. е. на 38%, по частнымъ—съ 196 до 202 вер., т. е. на 3% и вообще по сѣти съ 196 до 202 вер., т. е. на 8%. Доходъ съ товарнаго движенія увеличился съ 141 милл. рублей до 241 милл. рублей, т. е. на 100 милл. рублей или на 70%. Доходъ съ товарнаго движенія, разсчитаннаго на версту длины сѣти желѣзныхъ дорогъ, съ 6,637 увеличился до 8,655 руб., т. е. на 30%. Доходъ съ товарнаго движенія составлялъ нынѣ по казеннымъ дорогамъ 77%, по частнымъ—71% и по всей сѣти 73% всего валового дохода. Весь валовой доходъ за тотъ же періодъ всей сѣти желѣзныхъ дорогъ съ 200 милл. руб. увеличился до 328 милл., т. е. на 128 милл. руб., или на 64%. Доходъ, разсчитанный на версту длины сѣти, съ 9,400 руб. увеличился на 11,799 руб., т. е. на 25%. Доходъ, разсчитанный на версту пробѣга пудо-грузомъ, увеличился съ 215 коп. до 231 коп., т. е. на 7%. Валовой расходъ за тотъ же періодъ всей сѣти желѣзныхъ дорогъ увеличился съ 145 милл. руб. до 199 милл., т. е. на 54 милл. или на 38%.

Такимъ образомъ увеличеніе дохода на 64% вызвало увеличеніе расхода лишь на 38%.

Расходъ, разсчитанный на версту дорогъ, увеличился съ 6,836 до 7,154 р., т. е. на 4%. Выразивъ отношеніе

расхода въ процентахъ ко всему доходу, получимъ, что расходъ составлялъ въ 1881 году 72% дохода, а въ 1893 г.—64% дохода. Расходъ, разсчитанный на версту пробѣга пудо-груза, въ разсматриваемый періодъ времени уменьшился съ 155 коп. до 140 коп., т. е. на 10%.

Такое возрастаніе движенія не могло не позвать за это время и заботы о соотвѣстномъ развитіи и оборудованіи существовавшихъ желѣзныхъ дорогъ. Не говоря уже о дополненіи сѣти новыми линиями протяженіемъ, въ сложности, свыше 14,000 верстъ или почти на 62%, принахились мѣры и въ улучшеніи существовавшихъ прежде дорогъ. Здѣсь умѣстно будетъ отмѣтити нѣсколько главнѣйшихъ мѣропріятій за истекшій періодъ, имѣвшихъ цѣлью возможно полное удовлетвореніе предъявляемыхъ къ желѣзнымъ дорогамъ требованій перевозокъ, содѣйствіе торговлѣ и необходимому, въ зависимости отъ возрастанія движенія, увеличенію всякаго рода удобствъ и усиленію безопасности.

Къ первымъ изъ такихъ мѣропріятій относится укладка на многихъ дорогахъ вторыхъ путей, какъ то, на Московско-курской, Московско-нижегородской, Московско-брусетской, на линіи Рязань-Козловъ-Табатовъ, на С.-Петербурго-нарваской, Варшаво-тереспольской, Юго-западной, Курско-харьково-азовской, Екатеринбургской и нѣкоторыхъ другихъ; уменьшеніе числа полустанцій и развѣдочъ и переустройство станційныхъ путей главнѣйшихъ станцій съ значительнымъ ихъ развитіемъ; устройство специальныхъ сортировочныхъ станцій вблизи главныхъ узловъ желѣзнодорожной сѣти и главныхъ конечныхъ станцій прибытія грузовъ; развитіе желѣзнодорожнаго телеграфа добавленіемъ числа проволочекъ и увеличеніемъ числа аппаратовъ; переустройство нѣкоторыхъ участковъ пути для увеличенія ихъ профиля съ цѣлью увеличенія состава поѣздовъ, какъ то, на участкѣ Ростовъ-Тихорецкая, Владикавказской жел. дороги, Саратовъ-Рязань, Рязанско-уральской, Ярославль-Вологда и т. п.; рядомъ съ численнымъ увеличеніемъ подвижнаго состава и развитіемъ мастерскихъ для его ремонта распространено сравнительно болѣе сильныхъ паровозовъ и вагоновъ съ болѣе надежной способностью.

Къ числу мѣръ для непосредственнаго содѣйствія промышленности и торговлѣ нельзя не отмѣтити: устройство резервуаровъ и широкое развитіе наливной перевозки керосина, нефти и спирта; устройство складочныхъ амбаровъ для хлѣба въ сыпную, аэлакторныхъ, товарныхъ складовъ, приспособленіе вагоновъ для перевозки въ сыпную; устройство соотвѣстственныхъ приспособленій для выгрузки, особенно на портовыхъ станціяхъ, напримеръ, въ Петербургѣ, Ревелѣ, Ригѣ, Ливахъ, Одессѣ, Новороссійскѣ и Петровскѣ; содѣйствіе по выдачѣ ссудъ подъ перевозимые хлѣбныя грузы. Въ числѣ мѣръ въ предоставленіи болѣешихъ удобствъ нельзя не отмѣтити, между прочимъ, слѣдующія. Послѣдовательное, пользуюсь постройкою новыхъ вагоновъ или болѣеихъ ремонтомъ старыхъ, увеличеніе объема кузововъ, преимущественно поднятій ихъ поголовъ, а пока ограниченіе числа пассажирскихъ мѣстъ, сообразно площади вагоновъ; послѣдовательная переѣлка невровходныхъ вагоновъ съ боковыми входами въ вагоны проходные; распространеніе водяного и парозого отопленія съ надлежащею вентиляціею; стремленіе къ увеличенію спокойствія хода вагоновъ улучшеніемъ ихъ рессорнаго подвѣшанія и распространеніемъ пассажирскихъ вагоновъ американскаго типа на тѣлѣжахъ, отягченныхъ болѣе спокойнымъ ходомъ и болѣею безопасностью; распространеніе приспособленій для устройства въ вагонахъ спальныхъ мѣстъ, каковыя въ вагонахъ 1-го класса уже имѣются почти на всѣхъ русскихъ желѣзныхъ дорогахъ, а въ вагонахъ остальныхъ классовъ уже начали вводиться, и обращеніе на главнѣйшихъ линіяхъ специальныхъ спальныхъ вагоновъ; учрежденіе

*) См. Очеркъ сѣти русскихъ жел. догъ по 1892 г. изданіе VII Отдѣла М. Р. Т. О. Одѣтъ V, глава II.

*) См. «Жел.-дор. дѣло» 1882 года, стр. 44.

специальных санитарных нагонов, включаемых во время эпидемий во все пассажирские поезда, а в обыкновенное время—в случае необходимости; увеличение в мѣрѣ возможности числа поѣздовъ, увеличение скорости, введение по главнѣйшимъ направлениямъ ускоренныхъ поѣздовъ, какъ, напримеръ: Петербургъ-Вержболово и Варшава, Петербургъ-Москва, Москва-Одесса, Москва-Севастополь, Москва-Воронежъ-Ростовъ-Минеральные Воды, Москва-Нижній, Москва-Вресь-Варшава, Варшава-Граница и т. п., увеличение числа пассажирскихъ билетовъ прямого сообщения; введение въ поѣзды на нѣкоторыхъ направленияхъ нагоновъ прямого сообщения безъ пересадки; улучшение пассажирскихъ помѣщений на станціяхъ, съ устройствомъ на всѣхъ болѣе или менѣе значительныхъ станціяхъ особѣхъ уборныхъ комнатъ, и постройка, взаимѣ старыхъ и тѣсныхъ, такихъ новыхъ пассажирскихъ зданий, какъ въ Одессѣ, Казани, Брестѣ, Бѣлостокѣ, Двинскѣ, Гривахъ, Лозовой, Москвѣ для Курской и Нижегородской ж. д., и т. п., а также увеличение протяженій и площади пассажирскихъ платформъ, съ устройствомъ надъ ними навѣсовъ, и значительное улучшение освѣщенія, причемъ уже на многихъ станціяхъ введено электричество. По товарному движению: постепенное распространение безперерывнаго сообщения въ предѣлахъ разныхъ группъ дорогъ и окончательное установление въ 1889 году общаго прямого сообщения безъ перегрузки; участие въ трудахъ по составленію международной конвенціи о перевозкѣ грузовъ по желѣзнымъ дорогамъ, которая окончательно Высочайше ратификована и введена въ дѣйствіе въ 1891 году. Какъ на мѣру не только удобства для пассажировъ и грузо-хозяйствъ, но и регулировочную отношенію между желѣзными дорогами и лицами, ими пользующимися, а, следовательно, но безъ крупнаго интереса для торговли и промышленности, нельзя не указать совершившагося въ разсматриваемый періодъ времени столь крупнаго факта, какъ изданіе въ 1885 году Общаго Устава Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ со множествомъ вынуждающихъ ихъ правилъ, положеній и инструкцій.

Несмотря на нѣкоторые частные недостатки спонс, уставъ этотъ представляетъ собой актъ, опередившій законодательства этого рода заграничей и послужившій даже нѣкоторымъ образцомъ для вышеупомянутой международной конвенціи.

Не менѣе важное значеніе имѣло изданіе 8 марта 1889 г. Положенія о желѣзнодорожныхъ тарифахъ и объ учрежденіяхъ по тарифнымъ дѣламъ, которымъ окончательно установлено право и обязанность правительства руководить, въ интересахъ населенія, промышленности, торговли и казны дѣятельность всѣхъ желѣзныхъ дорогъ, открытыя для общаго пользованія, при установленіи тарифовъ на перевозку пассажировъ и грузовъ.

Обращаясь за сими къ мѣрамъ безопасности, нельзя не остановиться на трехъ крупнѣйшихъ, а именно, на распространѣніи усовершенствованныхъ системъ блокированія поѣздовъ и взаимнаго замыканія стрѣлокъ и сигналовъ и на введеніи въ поѣздахъ непрерывныхъ тормозовъ.

Кромѣ Балтійской желѣзной дороги (Петербургъ-Ораніенбаумъ), гдѣ система Тайора была введена еще въ 1871 году, и Николаевской, гдѣ, нѣсколько времени спустя, была введена (Петербургъ-Вологовъ) система Лярта, въ настоящее время мы находимъ уже введенными на С.-Петербургъ-нарвской желѣзной дорогѣ (Петербургъ-Латвию) систему Годжона, на Юго-западныхъ-Сайсая, на линіи Москва-Козловъ систему Саксби и Фармеръ и другія на Московско-бrestской, Варшаво-вѣнской. Слѣдуетъ пожелать, чтобы въ періодъ до послѣдующей выставки усовершенствованныя системы блокированія распространились и на другихъ дорогахъ, на ихъ участкахъ большаго движенія.

Приборы взаимнаго замыканія стрѣлокъ и сигналовъ, существовавшіе еще съ 1871 г. на упомянутомъ участкѣ Балтійской дороги двухъ системъ Стиненса и Саксби и Фармеръ, и вскорѣ затѣмъ введенные на главныхъ станціяхъ Николаевской, С.-Петербургско-нарвской и Владикавказской, получили въ настоящее время уже болѣе широкое распространеніе по разнымъ системамъ, которыя болѣе или менѣе нѣмъ извѣстны. Подобно предыдущему, и здѣсь надо пожелать дальнѣйшаго распространенія взаимнаго замыканія стрѣлокъ и сигналовъ, какъ могучаго средства къ устраненію несчастныхъ случаевъ при движеніи по станціямъ.

Вопросъ о непрерывныхъ воздушныхъ тормозахъ принадлежитъ къ числу тѣхъ, которые во время предыдущей промышленно-художественной выставки въ Москвѣ находились еще въ зародкѣ. Въ первое затѣмъ время, когда тормоза эти получили повсемѣстное распространеніе заграничей, русскія желѣзныя дороги оказались значительно отставшими, но съ 1890 года введены непрерывныя воздушныхъ тормозовъ пошло съ такой энергіей, что уже къ концу 1891 года они имѣлись на дорогахъ въ 740 паровозахъ и 3,304 вагонахъ, не считая нѣкоторыхъ казенныхъ дорогъ, гдѣ, по незначительности оборудованія состава, тормоза эти могли служить лишь для поѣздовъ особаго значенія.

Съ этого времени всѣ желѣзныя дороги, на которыхъ имѣются въ движеніи курьерскіе и скорые пассажирскіе поѣзды, ввели непрерывные тормоза, дѣйствующіе или сжатіемъ воздуха, по системамъ Венгера, Карлентера и преимущественно Вестингауза, или давленіемъ воздушной атмосферы, при помощи разряженія воздуха въ цилиндрахъ и воздухопроводахъ, по системѣ Гарди и Кертинга, или по соединенной системѣ Сузера. На нѣкоторыхъ дорогахъ уже всѣ пассажирскіе поѣзды обслуживаются непрерывными тормозами.

Въ настоящее время однихъ тормозовъ Вестингауза имѣется въ 1,084 паровозахъ и 5,197 вагонахъ. Есть нѣкоторые линіи прямого сообщенія, которыхъ сломъ оборудованы пневматическими тормозами.

Нельзя, однако, не отмѣтить здѣсь значительнаго шага впередъ, сдѣланнаго распространѣніемъ за разсматриваемый періодъ времени проитки шпалъ противогнотнымъ составомъ, какъ одной изъ крупнѣйшихъ мѣръ техническо-хозяйственнаго значенія. Между тѣмъ какъ въ 1882 году дѣло это было еще въ періодѣ колебаній, въ настоящее время отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ всѣхъ укладываемыхъ на желѣзныхъ дорогахъ шпалъ пропитывается противогнотными составами, преимущественно хлористымъ цинкомъ. Съ цѣлью такого пропитыванія имѣются спеціальныя заводы: Николаевской дороги—въ Петербургѣ, Нижегородской—въ Нижнемъ, Московско-курской—въ Лазаревѣ, Юго-западныхъ—въ Киверцахъ, Екатеринбургской—въ Кайдакахъ, Закавказской—въ Гори и Баку, Московско-казанской—въ Коломнѣ, Рязанско-уфимской—въ Рязани и Саратовѣ, Юго-восточныхъ—въ Царицинѣ и Гривахъ, всего 13 заводовъ средней производительности около 175,000 шпалъ въ годъ на каждый. Кромѣ того, дороги Ивангородо-домбровская и Привислская производятъ пропитку шпалъ на подвижныхъ заводахъ частнаго общества, дѣйствующаго въ качествѣ контрагента. Всего пропитывается шпалъ до 2,250,000 штукъ въ годъ, при общей ихъ потребности до 14 милліоновъ, въ каковомъ числѣ имѣется нѣкоторое замѣтное количество дубовыхъ, не подвергающихся проиткѣ. Значеніе этой мѣры понятно, если принять во вниманіе, что обыкновенная основная шпала служитъ на главныхъ путяхъ, въ среднемъ, около 4-хъ лѣтъ, а проитанная, при доплатѣ средней затратѣ на это 25 коп., служитъ около 9 лѣтъ. Если распространить проитку также на ду-

бовыя шпалы, то можно ожидать увеличенія срока службы сихъ послѣднихъ до 15 лѣтъ, пока онѣ не достигнутъ ветхости отъ смятінія.

Постройка за истекшій періодъ 1881—1896 гг. значительнаго протяженія новыхъ линій и вторыхъ путей, а равно усиленіе способности дорогъ, уже бывшихъ прежде, естественно вызвали множество новыхъ искусственныхъ сооружений и переустройство старыхъ, послѣдствіемъ чего лилось, особенно въ мостахъ, примѣненіе новѣйшихъ, болѣе рациональныхъ конструкций и выработка такихъ, соотвѣтственно мостовымъ условіямъ, примѣновъ, которые дозволяли бы, при усиленіи фермъ мостовъ, съ цѣлью пропуска по нимъ болѣе тяжелыхъ паровозовъ и даже при замѣнѣ старыхъ фермъ или старыхъ опоръ новыми, производить работу почти безъ перерыва или задержекъ движенія.

Къ числу специально выработанныхъ русскими инженерами за разсматриваемый періодъ конструктивныхъ особенностей слѣдуетъ отнести устройство пробѣжекъ части съ шарнирнымъ расположеніемъ поперечныхъ балокъ въ тругачныхъ стойкахъ и съ независимыми распорами для вѣтровыхъ горизонтальныхъ связей. Устройство это примѣнено на мостахъ чрезъ рѣки: Вѣлу и Уфу Самаро-златоустовской жел. дор., чрезъ р. Волгу Николаевской дороги, чрезъ р. Нѣманъ у Олиту, на городскомъ мосту въ Вильнѣ, чрезъ р. Интонуку Козлово-воронежско-ростовской жел. дороги, и на нѣкоторыхъ другихъ, а также на нѣкоторыхъ мостахъ Уссурийской и Средне-сибирской жел. дорогъ.

Въ то же время стали въ значительной мѣрѣ примѣняться мостовыя раскосныя системы съ верхнимъ криволинейнымъ поясомъ, какъ, напримеръ, чрезъ рѣку Вѣлу, по полупараболическимъ фермамъ о 6 пролетахъ, по 52 саж. каждый, и чрезъ р. Уфу о 3 хъ такихъ же пролетахъ; мосты съ гиперболіческою фермою системы Шнеллера, какъ, напр., чрезъ рѣку Вереизу и Нѣманъ Московско-бrestской жел. дор., чрезъ р. Колиту на Козлово-воронежско-ростовской, и вообще для мостовъ съ фодою по низу параболическія системы со стойками изъ крестовъ въ каждой панелі, примѣромъ которыхъ могутъ служить мосты чрезъ р. Дѣбру, Лунинецъ-Гомельскаго участка Полесскихъ желѣзныхъ дорогъ и чрезъ рѣки Великую и Егелъ—Исково-рижской.

Наконецъ, чрезъ р. Сулу на Ромны-кремчугской дорогѣ построенъ мостъ типа консольныхъ, который обращаетъ на себя особенное вниманіе по системѣ устойчива береговыхъ опоръ и фермъ и представляеть единственное въ этомъ родѣ сооруженіе въ Россіи, въ Европѣ-же только второе.

Что же касается материала для мостовъ, то выдающагося въ этомъ отношеніи особенностью послѣдняго десятилѣтія является примѣненіе литаго желѣза и при томъ въ размѣрѣ, не испытанномъ еще въ другихъ странахъ.

Затѣмъ по отношенію къ численности подвижнаго состава нужно сказать, что если въ 1881 году у насъ было 5803 паровозовъ, то въ 1893 году ихъ было уже 7333; вагоновъ пассажирскихъ въ 1881 году было 7067, а въ 1893 году 8118, съ соотвѣстственнымъ измѣненіемъ числа мѣстъ; наконецъ, вагоновъ товарныхъ у насъ было въ 1881 году 113,172 а въ 1893 году 159,587.

Сравнительная работа подвижнаго состава выражается въ слѣдующемъ видѣ: въ 1881 году было отпущено 683,882 поѣзда, а въ 1893 году 1,290,107 поѣздовъ; число поѣздо-верствъ, которое было сдѣлано ими въ 1881 году 93,365,346, обратилось въ 1893 году въ цифру 142,128,556. Соотвѣтственно этому возрасли и другія цифры.

Я сейчасъ докладываю вамъ, милостивые государи, насколько возрасли перевозки, пассажиры и грузовъ, а здѣсь видите, насколько увеличилось у насъ число

поѣздовъ. Если сопоставимъ эти цифры между собою, а также съ цифрами, которыя показываютъ сравнительное увеличеніе разныхъ другихъ данныхъ, то мы увидимъ, что между тѣмъ какъ за 13-ти лѣтній періодъ 1881—1893 года

число поѣздовъ возросло на . . .	88,64%
» поѣздо-верствъ возросло на . . .	52,22%
» пассажирскіе » » »	43,37%
» грузовые » » »	91,37%
число паровозовъ возросло только на . . .	26,25%
» пассажирскихъ вагоновъ возросло только на . . .	14,87%
» товарныхъ вагоновъ возросло только на . . .	41,75%

Такъ что увеличеніе числа паровозовъ составляетъ лишь 29,61%, возростаніе числа поѣздовъ и 50% возростаніе числа поѣздо-верствъ; увеличеніе числа пассажирскихъ и товарныхъ вагоновъ составляетъ лишь по отношенію къ возростанію числа пассажировъ и количества грузовъ въ первомъ случаѣ 34,05%, во второмъ 45,69. Очевидно, правильная перевозка при такихъ условіяхъ могла бы быть совершена лишь при увеличеніи въ средней сложности состава поѣздовъ свыше 50%, нагрузки пассажирскихъ нагоновъ свыше 24% и товарныхъ свыше 35%. Достигнуть этого, очевидно, было невозможно, а слѣдовательно несмысли понятии и естественны тѣ задержки въ перевозкахъ, которыя нѣмъ перѣдъ стали появляться.

Не малой помощью въ этомъ отношеніи послужило стремленіе къ введенію болѣе тяжелыхъ паровозовъ и къ присвоенію товарнымъ вагонамъ, какъ вновь строились, такъ и проходившимъ чрезъ большой ремонтъ, подъеомной силы въ 750 пуд., вмѣсто 600 и менѣе.

Для товарнаго движенія за разсматриваемый періодъ преимущественно распространялись тяжелые паровозы о четырехъ связанныхъ осяхъ, въ послѣднее же время стали появляться и 5-ти-осные. Даже для пассажирскаго движенія стали вводить паровозы съ большими котлами и тремя спаренными осями, какъ, напримеръ, на Николаевскій, Московско-казанскій, Московско-ярославскій, Рязанско-уральскій и Владикавказскій.

Особенностью разсматриваемаго періода нельзя не отмѣтить распространѣніе паровозовъ системы компоундъ, позволяющей увеличеніе давленія пара даже при нѣкоторомъ сбереженіи топлива. Между тѣмъ какъ въ 1881 г. въ Россіи имѣлся лишь одинъ паровозъ компоундъ, и то безъ употребленія, на Коломенскомъ заводѣ, въ видѣ опыта, къ январю 1892 года уже имѣлось ихъ въ движеніи 122 и въ постройкѣ 50. Съ того времени число ихъ все болѣе увеличивалось.

Что же касается увеличенія подъеомной силы вагоновъ, то на 1 января 1896 года дѣло представлялось въ слѣдующемъ видѣ: изъ общаго числа товарныхъ крытыхъ вагоновъ до 750 пуд. доведено 62,4%, изъ общаго числа платформъ имѣють подъеомную силу въ 650 пуд.—1,3%, въ 700 пуд.—41,2%, въ 750 пуд.—19,6%, въ 800 пуд.—7,2%, въ 900 пуд.—0,3%, въ 1000 пуд.—0,1%, и даже есть двѣ платформы—одна на 1200, другая на 2000 пудовъ; изъ общаго числа полувагоновъ имѣють подъеомную силу 650 пудовъ—26,5%, въ 700 пуд.—5,2%, въ 750 пудовъ—23,3%, въ 800 пуд.—1,1% и одинъ полувагонъ въ 1200 пудовъ.

Разсматриваемый періодъ ознаменовался также значительнымъ распространѣніемъ употребленія для паровозовъ минеральнаго топлива. Между тѣмъ какъ въ 1882 году свыше 62% паровозовъ отоплялись дровами, въ настоящее время отопляются дровами лишь 28,3%, углемъ—40,9%, нефтяными остатками—30,1% и торфомъ—0,7%.

За этот же период времени нельзя не отметить значительного усиления производства железнодорожных принадлежностей в России. Таким образом рельсовое дѣло за 14 лѣтъ совершило значительный шаг вперед. Если къ 1 июля 1884 года производительность рельсопрокатныхъ заводовъ за все время съ 1874 года выравнялась сдачею рельсовъ на желѣзныя дороги, какъ казеннаго запаса, такъ и по частнымъ заказамъ, въ общемъ количествѣ 41.621.350 пудовъ, то въ настоящее время они, по ихъ запискамъ, могутъ дѣлать до 16.300.000 пудовъ въ годъ. Изъ числа этихъ заводовъ Александровскій и Каменскій, открывшіе свои дѣйствія позже другихъ и потому не участвовавшие въ первыхъ правительственныхъ заказахъ рельсовъ, основаны въ Екатеринбургской губерніи, гдѣ открыты богатые рудныя мѣсторожденія высокаго качества.

Нельзя не отметить, что за періодъ времени между двумя выставками производствъ рельсовъ и вообще принадлежностей железнодорожныхъ путей значительно развились не только въ количественномъ отношеніи, но и въ качественномъ. Равнымъ образомъ значительно развилась и производительность частныхъ заводовъ по изготовленію подвижнаго состава и его принадлежностей, такъ что въ настоящее время, по запискамъ самихъ заводовъ, они, будучи бы, могутъ ежегодно строить отъ 356—490 паровозовъ и отъ 15.000—19.500 вагоновъ. Если такому увеличенію и улучшенію производства можно порадоваться, то всестамъ нельзя не пожалѣть, что удешевленіе произведеній идетъ слишкомъ медленно.

Независимо отъ средствъ, которыми имѣются по части изготовленія железнодорожныхъ принадлежностей на заводахъ, за эти 14 лѣтъ значительно развились и усилились собственные железнодорожные мастерскія. Теперь такихъ мастерскихъ у насъ считается до 50 и въ нихъ находится до 940 столяръ, способныхъ принять для одновременнаго ремонта до 800 паровозовъ, и почти столько же паровозовъ можетъ исправляться въ железнодорожныхъ депо, но при всемъ томъ нельзя этимъ удовлетворяться и остается еще очень многое сдѣлать.

Въ дополненіе къ только-что мною сказанному, позволю себѣ обратить ваше вниманіе на нѣкоторыя измѣненія, происшедшія за этотъ періодъ времени въ дѣлѣ развитія второстепенныхъ желѣзныхъ дорогъ, въ томъ числѣ и узкоколейныхъ.

Еще долго послѣ 1882 года второстепенныя желѣзныя дороги оставались въ Россіи почти неизвѣстными и результатовъ интереса, развивающагося къ узкоколейнымъ дорогамъ еще около 1870 года, существовали лишь Новгородская, Ярославско-вологодская и Ливенская. Въ 1887 году послѣдовало Высочайшее утвержденное положеніе о подѣльныхъ путяхъ и въ развитіе его Министерствомъ путей сообщенія были разработаны самыя облегченныя техническія условія съ допущеніемъ колеи до 0,75 метр. съ соответствующимъ увеличеніемъ предѣльныхъ уклоновъ, уменьшеніемъ предѣльныхъ радиусовъ и полнымъ упрощеніемъ другихъ дополнительныхъ устройствъ. Все это, однако, мало подвинуло впередъ дѣло и, кромѣ Приволжской дороги, новыхъ второстепенныхъ дорогъ, особенно же узкоколейныхъ, почти не строилось. Какъ бы ни были сложны причины такого положенія дѣла, но между ними нельзя не признать въ числѣ важнѣйшихъ боязнъ денежнаго риска, и отсюда недостатку частныхъ капиталовъ, которые могли бы быть вложены въ такіе предприятия. Исключеніе составили лишь такіе богатые уже существующія предприятия, какъ общества Курское-Кіевское, Московско-Ярославское и Рязанско-Уральское дороги, рѣшившіяся строить первыя—нѣсколько подѣльныхъ узкоколейныхъ вѣтвей, а вторыя и третья—продолжить свою сѣть за Волгой.

Лишь учрежденіе нѣсколько лѣтъ тому назадъ двухъ обществъ подѣльныхъ путей и особенно послѣдовавшее въ 1894 году рѣшеніе правительства взяться за развитіе второстепенныхъ желѣзныхъ дорогъ казенными капиталами дали рѣшительный толчекъ этому дѣлу. Уже въ настоящее время создается нѣсколько такихъ дорогъ, какъ, напримеръ, Свѣдичинско-Лубокое, Валеево-Перновъ, съ вѣтвями на Фелитинъ, Беричевъ, Житомиръ и т. п., и, разумѣется, дальнѣйшій успѣхъ пути ходъ развитія второстепенныхъ желѣзныхъ дорогъ можетъ считаться обезпеченнымъ.

Къ сожалѣнію, по новизнѣ дѣла русская техника и особенно русскіе заводы еще не успѣли достаточно освоиться со всѣмъ разнообразіемъ типовъ, могущихъ наиболѣе соответствовать второстепеннымъ дорогамъ, при крайнемъ, въ свою очередь, разнообразіи условій сѣти послѣднихъ. Но и здѣсь той же заботливости правительства о развитіи узкоколейныхъ и вообще второстепенныхъ желѣзныхъ дорогъ слѣдуетъ приписать то обстоятельство, что, несмотря на чисто русскій характеръ Нижегородской выставки 1896 г., на нее, въ видѣ исключенія, хотя и безъ конкурса, востали допущенны экспонаты иностранныхъ производителей всякаго рода второстепенныхъ желѣзныхъ дорогъ, какъ образцы, заслуживающіе изученія и подражанія на пользу нашего отечества.

За этотъ же періодъ времени произошли капитальныя перенормы по части постройки желѣзныхъ дорогъ въ Сибири. Вы знаете, что до 1882 года лишь Уральская желѣзная дорога, открытая въ 1878 году, захватывала часть сибирской территоріи. Все остальное, что сдѣлано до 1896 года, относится къ разсматриваемому періоду. Потребовалось пѣльзъ 9 лѣтъ для сооружеиій о назидующемъ направлеиіи Сибирской желѣзной дороги. Реконструкция, данный 17 марта 1891 года на имя Наслѣдника Цесаревича, лишь благополучно царствующаго Государя Императора, положила конецъ многотѣснымъ колебаніямъ. Реконструкция этотъ былъ обнародованъ 11 мая въ Владивостокѣ, по возвращеніи Наслѣдника Цесаревича изъ продолжительнаго и дальняго путешествія по Востоку. Вскорѣ затѣмъ послѣдовало Высочайшее повелѣніе отъ 10 декабря о порядкѣ постройки участкомъ Сибирской желѣзной дороги и учрежденіи въ Петербургѣ ея комитета, а 5 іюня 1893 года Высочайше утвержденное положеніе объ управленіи по сооружеиію Сибирской желѣзной дороги и послѣдовало назначеніе Наслѣдника Цесаревича предсѣдателемъ комитета. Его Императорское Величество, еще въ бытность Наслѣдникомъ Цесаревичемъ, призванный Его родителемъ 5 іюня 1893 г. на постъ предсѣдателя комитета Сибирской желѣзной дороги, совмѣстно выразилъ въ 3 день ноября 1894 года Высочайшую волю сохранить за собою предѣлительство въ этомъ комитетѣ, и согласно предначертаніямъ державнаго руководителя, сооружеиіе великаго сибирскаго пути пошло на столько быстрыми шагами, что къ 1 января 1896 года имѣлось движеніе на 5 строительныхъ участкахъ: Челябинскъ—Омскъ, Омскъ—Томскъ, Томскъ—Красноярскъ, Графская—Владивостокъ.. и на соединительной вѣтви, а всего на протяженіи 2654 верстъ. Четыре строительныхъ участка, протяженіемъ въ 2493 версты, находятся въ постройки, и только на одномъ участкѣ, Сургутскъ—Хабаровскъ протяженіемъ около 2000 верстъ еще оживаются измѣненія, а Кругобайкальскій участокъ отъ Иркутска до Мисовскія въ 292 версты имѣется въ виду временно приостановить, устройству между означенными пунктами железнодорожную вѣтвь отъ г. Иркутска до озера Байкала и паровую переправу чрезъ это озеро. Длинна такого смѣшаннаго участка проектирована около 125 верстъ при стоимости около 5 мил. рублей.

И докладывая вамъ эти данныя въ томъ видѣ, въ

какомъ онѣ были къ 1 января 1896 года, въ настоящее же время, при той быстротѣ, съ которой идетъ постройка Сибирской желѣзной дороги, обстоятельства нѣсколько измѣнились и дѣло подвинулось впередъ. Напр., тогда еще не имѣлось въ виду Маньчжурской линіи, постройка которой въ настоящее время является уже рѣшаннымъ вопросомъ.

Для поддержанія сообщенія чрезъ озеро Байкалъ заказавъ паромъ ледоколъ, модель котораго была въ выставкѣ. Въ настоящее время этотъ ледоколъ въ разобранномъ видѣ пересылается въ Сибирь. Стоимости всѣхъ этихъ работъ была исчислена свыше 371 миліоновъ рублей. Независимо отъ наименованныхъ участкомъ Сибирской желѣзной дороги, въ настоящее время приступлено къ работамъ по постройкѣ Пермско-Казанской желѣзной дороги. Затѣмъ предпринято улучшеніе нѣкоторыхъ сибирскихъ рѣкъ.

Изъ краткаго обзора, основаннаго на официальныхъ данныхъ, которыми я дополнилъ, должное послѣдовательно по группамъ и классамъ выставки, въ им. гг., безъ сомнѣнія, найдете возможнымъ вывести заключеніе, что въ періодъ между двумя всероссійскими выставками дѣйствительно многое дѣлалось и многое сдѣлано, начиная отъ увеличенія протяженія железнодорожной сѣти и продолжая работами по усиленію и улучшенію существующей сѣти для удовлетворенія потребностей торговли и промышленности, для предоставленія удобства публикѣ и товаро-отправителямъ и затѣмъ въ видѣхъ увеличенія безопасности движенія; по вѣстѣ съ тѣмъ вы замѣтите, что происшедшее увеличеніе подвижнаго состава не вышло въ соответствіе съ возрастаніемъ движенія, которое совершилось за это время.

Болѣе наглядную и подробную картину сказаннаго вы можете видѣть на представляемыхъ при семъ диаграммахъ (См. приложение). На одной изъ нихъ показано послѣдовательное возрастаніе железнодорожной сѣти за время съ 1882 по 1894 г. Изъ двухъ другихъ видно, какъ возрастала за это время перевозка пассажировъ и товаровъ. Дальнѣйшія дѣй диаграммы показываютъ, какъ постепенно за эти 14 лѣтъ уменьшилась стоимость проѣзда для пассажира на пассажиро-версту, съ 1,1 копейки до 1,23 коп., а для товароотправителя стоимость перевозки за 100 пудо-верстъ съ 2,95 коп., до 2,09 коп. Наконецъ еще дѣй диаграммы показываютъ намъ измѣненія въ валовомъ доходѣ, чистомъ доходѣ, расходы по эксплуатаціи и расходы собственно по железнодорожнымъ службамъ и управленіямъ. Что касается прогресса, достигнутаго въ хозяйственности эксплуатаціи и въ извлеченіи возможно болѣе работы съ возможно меньшими расходами, то отнѣсь на это тоже дасть сама статистика, къ сожалѣнію, не всегда повидимому, пользующаяся достоящимъ увеличеніемъ. Результаты, даваемые въ этомъ отношеніи статистикой, наглядно выступаютъ изъ сопоставленія тѣхъ же диаграммъ. Такъ, видимъ, что за періодъ съ 1882 по 1894 годъ средняя стоимость проѣзда пассажира уменьшилась на 12%, средняя стоимость провоза пудо-версты груза уменьшилась на 29%; видимъ также, что при громаднѣмъ увеличеніи перевозокъ пассажировъ и грузовъ увеличился и валовой доходъ на 90%, а расходы по эксплуатаціи увеличились только на 41%, расходы же на осе-версту, постоянно падающа, уменьшились на 38%. Не есть ли это прямое доказательство, что за разсматриваемый періодъ приложено много заботъ не только въ отношеніи развитія, усиленія и улучшенія дорогъ, но и въ тѣхъ и къ тому, чтобы пользоваться железнодорожными орудіями возможно хозяйственнымъ образомъ? (Продолжающаяся рукописная).

Представитель Милостивые государи! Владимиръ Михайловичъ изложилъ намъ не только перечень и до

стоинства экспонатовъ, но весь ходъ развитія желѣзнодорожнаго дѣла за 14 лѣтъ. Къ сожалѣнію, время уже позднее, почти часть ночи, и едва ли возможно продолжать бесѣду. Но онъ долженъ же было настольно подробно, что, мнѣ кажется, и нѣтъ такой надобности просить у него какихъ-либо разъясненій. Не такъ ли? Поэтому прошу позволенія сказать только нѣсколько заключительныхъ словъ. Владимиръ Михайловичъ говоритъ съ нѣкоторою гордостью объ успѣхахъ выставки 1896 года сравнительно съ выставкой 1882 г., успѣхи которой были признаны въ свое время блестящими. Это одна сторона дѣла. Съ другой стороны, я участвовалъ въ экспертной комиссіи выставки 1882 года, а въ настоящее время нахожусь въ такомъ положеніи, что могу принадлежать къ числу тѣхъ лицъ, которые наиболѣе чувствуютъ наличное неустройство еще русской железнодорожной сѣти. Я просматривалъ недавно таблицу, назначенную для напечатанія въ «Железнодорожномъ Дѣлѣ», которая какъ-разъ касается выводовъ, долженныхъ Владимиромъ Михайловичемъ. Таблица эта составлена на основаніи данныхъ Статистическаго отдѣла Министерства и с. и. и озаглавлена такъ: «Оцѣнка данныхъ русскихъ желѣзныхъ дорогъ въ отношеніи ихъ протяженія, оборудованія подвижныхъ составовъ и перевезеннаго полезнаго груза». Вотъ какіе выводы сдѣланы изъ этой таблицы *):

Отсюда видно, что за 15-ть лѣтъ, съ 1880 по 1894 г. включительно, протяженіе рельсовой сѣти увеличилось на 47%, наличіе товарныхъ вагоновъ—на 51%, наличіе паровозовъ—на 31% и количество совершенныхъ грузовъ пудо-верстъ на количество перевозокъ—на 191,7%.

Отъ увеличенія, въ среднихъ выводахъ на версту пути, даны въ 1894 году противъ 1880 года успѣхи оборудованія сѣти вагонами на 4,4%, ослабленіе оборудованія сѣти паровозами на 7,6% и увеличеніе проѣзда полезнаго груза на рельсахъ на 97,5%.

Послѣдствіями этихъ измѣненій послужили, между прочимъ: увеличеніе средняго проѣзда товарныхъ вагоновъ на 52,2%, причемъ онъ достигъ 21,000 верстъ въ годъ, увеличеніе работы каждаго товарнаго вагона на 94,4% и увеличеніе работы каждаго паровоза на 122,7%.

Въ «Правительственномъ Вѣстникѣ» № 61, 65 с. г. помѣщено «Сравненіе русскихъ желѣзныхъ дорогъ съ сѣверо-американскими», весьма интересное по его результатамъ главнымъ образомъ въ отношеніи необходимости соответствія между устройствомъ дорогъ и скоростью движенія и въ отношеніи утилизаціи подвижнаго состава.

Численныя данныя вышеприведенной таблицы, намъ кажется, могутъ служить отличнымъ дополненіемъ къ тѣмъ выводамъ. Онѣ настолько наглядно освѣщаютъ несоотвѣстность увеличенія количества подвижнаго состава русскихъ дорогъ съ ростомъ грузоваго движенія по рельсовой сѣти и, следовательно, съ потребностью страны въ перевозкахъ, что и можно сравненія русскихъ дорогъ съ иностранными, вслѣдъ дальнѣйшихъ комментариев по этому вопросу представляется излишними.

Вышеприведенная таблица можетъ дать еще нѣкоторое понятіе о вѣроятной загроможденности пропускной способности желѣзныхъ дорогъ. Если дороги пропускали въ 1880 году 10,5 миліоновъ пудовъ въ среднемъ на версту пути, а въ 1894 году на 97,5% болѣе, и если за это время онѣ не были соответственно усилены, то непременно должны были скоро оказаться дороги или участки дорогъ, затрудняющіе пропускъ,—да они какъ извѣстно, въ дѣйствительности скоро и оказались.

Такимъ образомъ успѣхъ сѣти въ промежутокъ между выставками былъ очень большой, но онъ всестамъ является несоотвѣствующимъ успѣхамъ коммерческаго развитія страны. Владимиръ Михайловичъ указалъ также на доходность капитала, затраченнаго на железнодорожную сѣть; она выразилась 6 2/4%. Доход-

*) См. «Жел.-дор. Дѣло» 1897 г. стр. 136.

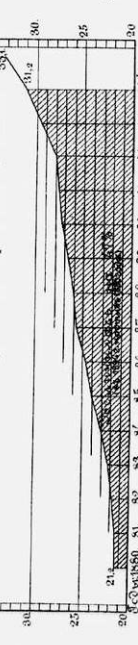
ность эта очень хорошая для того, чтобы можно было продолжать расходовать деньги на тот же самый предмет, на распространение и усиление дорог. И понятно, что всё мы, я думаю, желали бы, чтобы следующий промежуток времени между выставками еще с большим успехом доказал производительность подобной затраты; но я лично, как принимавший участие в экспертизе по выставке 1882 года, выражу еще одно желание, а именно, чтобы будущий наш доклад

был бы успешнее страны, которые докажут будущая выставка, отказавшись о выставке 1896 года в Нижнем Новгороде с меньшей гордостью, чем Владимир Михайлович высказался о результатах всероссийской художественно-промышленной выставки 1882 года в Москве. За сим, милостивые государи, предлагаю выразить Владимиру Михайловичу нашу благодарность за столь полный и интересный доклад его (*Руководство*).

Из доклада «Железнодорожные дела на Всероссийской, 1896 г., выставке в Нижнем-Новгороде».

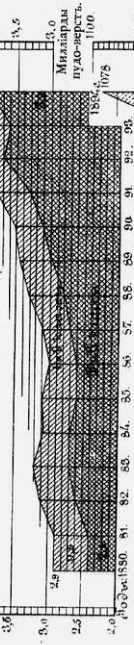
Тысячи Главнейшие статистические данные о развитии сети и о деятельности железных дорог за 1880—1894 гг.

I. Длина сети ж. д. открытых для правильного движения (в в.)



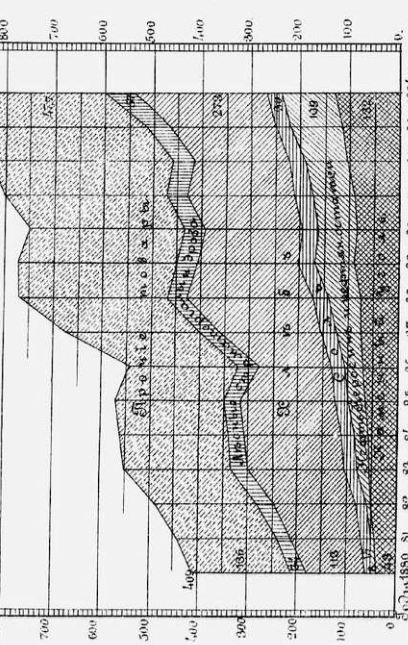
II. Перевозка пассажиров.

(по общему числу).



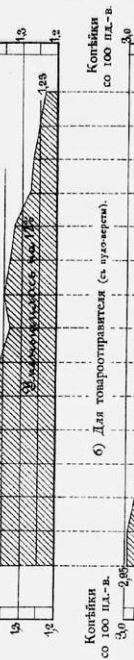
III. Перевозка товаров.

(в тоннах).



IV. Средняя стоимость перевозок.

а) Для пассажира (с пассажиром).

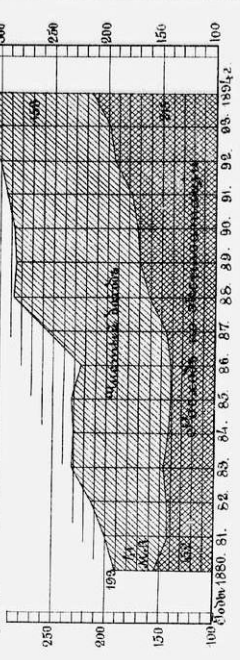


б) Для товаропроизводителя (с грузом).



V. Валовой доход ж. д.

Увеличился на 90%.



VI. Расходы собственно по ж. д. службам и управлению.

(с без разницы по финансам, оборудованию, обслуживанию и т. д.).

