У87
Ј278

Его Императорскому Высочеству

Государю

Великому Князю

Михаилу Николаевичу

Всеподданнѣйше представилъ

д. с. с. инженеръ И. Кологривовъ

Шкафъ 7.
Полка 4.
№ 41.
БИБЛІОТЕКА НОВО-МИХАЙЛОВСКАГО ДВОРЦА.

У 87
№ 78

Rn
1462
434

Орб ав
Ж 87/278

ОТЧЕТЪ

по изслѣдованію желѣзнодорожнаго дѣла

въ Соединенныхъ штатахъ Сѣверной Америки

ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ ИНЖЕНЕРАМИ

И. С. КОЛОГРИВОВЫМЪ И М. В. РУТКОВСКИМЪ.

ИЗВЛЕЧЕНО ИЗЪ ИЗВѢСТІЙ СОБРАНІЯ И. П. С. за 1886 годъ.

С.- ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія С. Муллеръ и И. Богельманъ Разъѣзжая ул. № 20.

1887.

Всесоюзная
БИБЛИОТЕКА
имени
В.И. ЛЕНИНА
9538980-42

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	стр.
Вступленіе	1
Общій обзоръ	7
Законодательство въ штатѣ Пенсильванія, по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ	18
Желѣзнодорожное законодательство въ штатѣ Массачусетсъ	26
Билль Регана	33
Желѣзнодорожное хозяйство	35
Желѣзнодорожная администрація	45
Общій характеръ желѣзнодорожной техники	52
Мостовыя сооруженія	59
Разводные мосты	63
Тоннели	64
Верхнее строеніе пути	65
Ширина пути	—
Балластъ	—
Шпалы	66
Рельсы	67
Принадлежности пути	68
Защита отъ снѣжныхъ заносовъ	69
Станціонныя постройки	70
Переѣзды и огражденія	71
Подвижной составъ	73
Паровозы	—
Вагоны	77
Транспортныя и экспрессныя компаніи	80
Нефтепроводы	84
Элеваторы	92
Нью-Іоркская воздушная дорога	95
С. Августинская желѣзная дорога	96
Опись чертежамъ, рисункамъ и документамъ	99

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

СТР.	СТРОКА.	НАПЕЧАТАНО.	ДОЛЖНО БЫТЬ.
3	1 сн.	Примѣчаніе	должно считаться не дѣйствительнымъ
40	11 »	Уэбамъ	Уэбашъ
56	6 »	обнаруживая	обнаруживаетъ
57	15 св.	тянущхися	тянущихся
62	3 »	á	à
68	12 сн.	бтавляютъ	ставляютъ
69	17 св.	плуги, но все	плуги; но все
73	11 сн.	а хра	а хра—
76	6 »	поѣзда, при	поѣзда; при
77	15 »	продольпымъ	продольпымъ
80	8 св.	бандажей, многія	бандажей; многія
82	7 сн.	имѣетъ; мѣсто:	имѣетъ мѣсто;
85	12 св.	добыванія нефть	добыванія, нефть
92	10 сн.	1.800,000	1.800.000
104	13 »	Fransit	Transit
128	10 »	170,	170'
130	первой графѣ	и по описи	№ по описи
132	5 св.	того правительство	того, правительство

ОПИСАНІЕ ЧЕРТЕЖЕЙ.

6 и 7 сн.	Типъ роскошной американской станціи Леквилль (см. опись 96)	Типъ стрѣлки съ перекиднымъ балансомъ.
2 сн.	Типъ стрѣлки съ перекиднымъ балансомъ.	Типъ роскошной американской станціи Леквилль (см. опись 96)

ОТЧЕТЪ

по изслѣдованію желѣзнодорожнаго дѣла въ Соединенныхъ штатахъ Сѣверной Америки, представленный инженерами И. С. Кологривовымъ и М. В. Рутковскимъ.

Осенью 1884 г., при командировкѣ въ Америку, для участія въ международной меридіанной конференціи, на насъ возложено было порученіе, пользуясь пребываніемъ нашимъ въ Америкѣ, собрать свѣдѣнія о современномъ положеніи желѣзнодорожнаго дѣла въ Соединенныхъ штатахъ, объ участіи Правительства штатовъ въ созданіи и развитіи сѣти желѣзныхъ дорогъ и объ его надзорѣ за ними.

Имѣя въ виду ограниченный срокъ предстоявшаго намъ пребыванія въ Америкѣ, а также сложность и многосторонность дѣла, съ которымъ намъ надлежало ознакомиться, мы еще въ Европѣ выработали программу изслѣдованія желѣзнодорожной дѣятельности Соединенныхъ штатовъ. При составленіи этого плана, мы опирались на имѣвшійся въ нашемъ распоряженіи запасъ свѣдѣній о постройкѣ и эксплоатаціи желѣзныхъ дорогъ въ западной Европѣ и Россіи и о сравнительныхъ результатахъ, полученныхъ, въ различныхъ государствахъ, желѣзными дорогами за 50 лѣтъ ихъ существованія. Мы обратили при этомъ особенное вниманіе на желѣзнодорожныя законодательства русское и западно-европейское. Согласно данному намъ порученію, мы выработали программу такъ, что изслѣдованіе приходилось начинать съ розысканія того центральнаго правительственнаго органа, который явился иниціаторомъ сооруженія желѣзныхъ дорогъ, того общаго законодательства, которое нормировало ихъ права и обя-

занности, и тѣхъ контрольныхъ учрежденій, которыя непрерывно наблюдаютъ за ихъ дѣятельностью.

Съ такою «европейскою» программою прибыли мы въ Америку, но очень скоро увидѣли, что она совершенно непримѣнима въ новомъ свѣтѣ; уже одно внѣшнее впечатлѣніе, произведенное на насъ американскими желѣзнодорожными порядками, убѣдило насъ въ этомъ; мы увидѣли воздушную желѣзную дорогу, по которой мчались поѣзда на высотѣ болѣе 100 футовъ, по кривымъ малаго радіуса; мы проѣзжали въ вагонахъ по многолюднымъ, ничѣмъ не огражденнымъ, улицамъ большихъ городовъ, мы встрѣчали пересѣченія желѣзнодорожныхъ путей въ одномъ уровнѣ, безъ малѣйшаго признака какихъ либо сигналовъ. Кто разрѣшилъ это, кто это допускаетъ? являлись сами собою вопросы, на которые могъ быть только одинъ отвѣтъ — никто. Очевидно стало, что въ Америкѣ не существуетъ центральнаго регламентирующаго органа; но въ тоже время мы не могли не замѣтить, что есть какая-то могущественная сила, которая властвуетъ надъ желѣзными дорогами и заставляетъ ихъ приспособляться къ нуждамъ публики и доставлять ей всевозможныя удобства. Паровые паромы, доставляющіе пассажировъ прямо съ пристани на станцію желѣзной дороги, масса агентовъ экспрессныхъ компаній, благодаря которымъ нѣтъ надобности самому возиться съ багажемъ, отсутствіе тѣсноты и давки, удобства вагоновъ, дешевизна мѣстъ въ спальныхъ вагонахъ—все это невольно бросается въ глаза съ перваго же раза.

Дальнѣйшіе шаги наши вполнѣ подтвердили первое впечатлѣніе. Мы имѣли намѣреніе, по примѣру изслѣдованій порядковъ желѣзныхъ дорогъ европейскихъ государствъ, прежде всего обратиться за свѣдѣніями о желѣзнодорожномъ дѣлѣ въ центральное учрежденіе, подобное нашему Департаменту желѣзныхъ дорогъ, въ которомъ было-бы сосредоточено все руководительство и завѣдываніе желѣзными дорогами и отчетность послѣднихъ. Но такого учрежденія не существуетъ въ Соединенныхъ штатахъ; только водные пути сообщенія подлежатъ нѣкоторому контролю централь-

наго правительства, но и этотъ контроль сосредоточенъ въ рукахъ военнаго министерства. Пришлось прежде всего обратиться въ министерство юстиціи, для изслѣдованія общаго законодательства по желѣзнодорожному вопросу, которое одно могло намъ дать руководящую нить для отысканія административныхъ и законодательныхъ учрежденій, въ которыхъ могъ быть найденъ слѣдъ контроля или надзора за желѣзными дорогами.

Пришлось обращаться въ сенатъ и палату депутатовъ для полученія отъ членовъ палатъ разъясненій параграфовъ конституціи и постановленій конгресса, касающихся желѣзныхъ дорогъ, для уясненія, насколько изданные законы оказались дѣйствительными для огражденія монополіи желѣзныхъ дорогъ. Необходимо было съ тою—же цѣлью обращаться къ предсѣдателямъ желѣзнодорожныхъ комиссій въ отдѣльныхъ штатахъ, гдѣ таковыя существуютъ, къ юрисконсультамъ желѣзнодорожныхъ обществъ, въ статистическое бюро министерства внутреннихъ дѣлъ, въ военное министерство и проч. Только ознакомившись съ общимъ, такъ сказать, гражданскимъ положеніемъ желѣзнодорожнаго дѣла въ принципѣ, возможно было обратиться къ желѣзнодорожнымъ обществамъ, къ транспортнымъ компаніямъ и заводамъ, въ биржевые комитеты и прочія учрежденія, для собранія свѣдѣній о современномъ положеніи изслѣдуемаго нами дѣла, а также ко многимъ частнымъ лицамъ. Такимъ образомъ намъ удалось собрать матеріалъ, состоящій изъ детальныхъ чертежей желѣзнодорожныхъ сооруженій и подвижнаго состава, кромѣ того—изъ инструкцій, правилъ, тарифовъ, отчетовъ и сборниковъ законоположеній, относящихся къ желѣзнымъ дорогамъ и пр.

Собранный такимъ образомъ матеріалъ, относящійся къ желѣзнодорожнымъ обществамъ, владѣющимъ около 50.000 верстъ желѣзныхъ дорогъ, мы считаемъ наиболѣе цѣннымъ результатомъ предпринятаго нами изслѣдованія. Для удобства обзора и справокъ, мы расположили его по номерамъ (479 номеровъ) и снабдили печатнымъ перечнемъ съ краткими поясненіями *). Но зная изъ лич-

*) Означенный перечень не печатается вслѣдствіе большаго объема его.

наго опыта, что изученіе этого матеріала, безъ предварительнаго общаго ознакомленія съ американскимъ желѣзнодорожнымъ дѣломъ, крайне затруднительно, мы отнесли весь матеріалъ въ приложеніе къ отчету; самый же отчетъ излагаемъ въ порядкѣ, независимомъ отъ порядка, въ которомъ расположены приложенія.

Въ началѣ мы даемъ общій обзоръ желѣзнодорожной дѣятельности въ Соединенныхъ штатахъ, въ которомъ, въ самыхъ общихъ чертахъ, говорится о всѣхъ ея важнѣйшихъ сторонахъ; затѣмъ, болѣе подробно останавливаемся на законодательствѣ по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ, на общемъ характерѣ желѣзнодорожнаго хозяйства въ Америкѣ, организаціи желѣзнодорожной администраціи и проч.

По ознакомленіи съ этимъ, переходимъ къ очерку особенностей американскихъ желѣзныхъ дорогъ, по сравненію съ европейскими въ техническомъ отношеніи и къ краткому описанію предпріятій, которыя, какъ напримѣръ, нефтепроводы, элеваторы, транспортныя и экспрессныя компаніи, въ Соединенныхъ штатахъ такъ тѣсно связаны съ желѣзнодорожнымъ дѣломъ, что иначе картина его современнаго положенія была-бы не полна.

Выполнивъ (насколько это позволили короткій срокъ и неблагопріятное зимнее время) возложенное на насъ порученіе, считаемъ своимъ долгомъ выразить признательность лицамъ, давшимъ намъ своимъ содѣйствіемъ возможность осуществить эту задачу.

Мы глубоко благодарны русскому посланнику въ Соединенныхъ штатахъ К. В. Струве, который оказалъ намъ громадную помощь своимъ прочнымъ вліяніемъ въ административныхъ сферахъ и пріобрѣтенною имъ общею симпатіею въ краѣ. Онъ лично представлялъ насъ главнымъ дѣятелямъ и учрежденіямъ, имѣвшимъ возможность оказать намъ содѣйствіе въ изслѣдованіи даннаго вопроса. Онъ нарочно ѣздилъ съ нами въ Балтиморъ, Филадельфію и Нью-Іоркъ для этой цѣли, не говоря уже о Вашингтонѣ, административномъ центрѣ страны. Нельзя не упомянуть также о любезномъ и посильномъ содѣйствіи секретаря русскаго

посольства А. Е. Грегера. Мы очень обязаны сенатору Миллеру, президенту сенатскаго комитета по иностраннымъ сношеніямъ, познакомившему насъ съ другими сенаторами и членами палаты депутатовъ, которые, въ нынѣшнюю законодательную сессію конгресса, вносили и въ сенатъ и въ палату депутатовъ проекты желѣзнодорожныхъ актовъ и ихъ измѣненій; они дали намъ компетентныя объясненія дѣйствія нынѣшнихъ законовъ, по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ, и ихъ пробѣловъ, которые полагалось пополнить изданіемъ новаго закона; благодаримъ предсѣдателей желѣзнодорожныхъ комиссій: въ Массачусетсѣ, судью, г. *Russell*; въ Иллинойсѣ *W. Brainard* и судью г. *O'Donnell* въ штатѣ Нью-Іоркъ, дававшихъ намъ любезно свѣдѣнія о результатахъ введенія желѣзнодорожныхъ комиссій въ соотвѣтственныхъ штатахъ и о вліяніи мѣстныхъ законовъ по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ и средствахъ для достиженія ихъ выполненія.

Изъ лицъ, принадлежащихъ къ частнымъ желѣзнодорожнымъ и другимъ обществамъ, слѣдуетъ упомянуть, съ особенною признательностью, за ихъ посильную помощь въ исполненіи нашей задачи, о слѣдующихъ: *C. E. Pugh*—главно-управляющій Пенсильванскимъ желѣзнодорожнымъ обществомъ; *J. Scott*—юрисконсультъ этого общества; *Anderson*—вице-президентъ Балтиморо-огайскаго желѣзнодорожнаго общества; *Haines* — главный директоръ дороги Савано-Флоридской; *W. T. Allen*—членъ международной меридіанной конференціи; *Benj. Brewster* – вице-предсѣдатель общества нефтепроводовъ; *Al. Fink*—предсѣдатель арбитражнаго комитета между желѣзнодорожными обществами въ Нью-Іоркѣ.

Кромѣ вышеупомянутыхъ желѣзнодорожныхъ и другихъ дѣятелей, приходилось обращаться за полученіемъ свѣдѣній и данныхъ къ слѣдующимъ лицамъ:

J. Brewster—министръ юстиціи.

W. H. Armstrong—правительственный комиссаръ въ Вашингтонѣ, у котораго сосредоточенъ финансовый контроль желѣзнодорожныхъ обществъ, получившихъ субсидіи.

Frank Tomson—второй вице-президентъ Пенсильванской желѣзной дороги.

Thomas R. Davis—начальникъ контроля расходовъ Пенсильванской ж. д.

Iohn J. Wilson — главный агентъ по товарному движенію.

Iames R. Wood—главный агентъ по пассажирскому движенію.

Thes N. Ely—начальникъ подвижнаго состава.

W. M. H. Brown—главный инженеръ пути.

I. M. Wilson—инженеръ по постройкѣ мостовъ и сооруженій.

Robert Garret—президентъ Балтиморо-огайской ж. д.

J. R. Johnson—главный инженеръ пути.

H. B. Plant—президентъ Савано-флоридской ж. д. и южнаго экспресснаго общества.

E. P. Wilbur—главный директоръ Личайвалійской ж. д.

H. S. Goodwin—начальникъ движенія.

T. I. Potter — первый вице-президентъ Чикаго-Берингтонъ-Квинси и Берингтонъ-Миссури-Риверъ ж. д.

H. B. Stone—помощникъ главнаго директора Чикаго-Берингтонъ и Квинси ж. д.

A. N. Towne—главный директоръ южной пассификской ж. д.

K. H. Wade—начальникъ движенія Уебашъ-Сен-Луиской ж. д.

Frank K. Hain—главный директоръ Нью-Іоркской воздушной ж. д.

C. M. Depew—второй вице-президентъ и юрисконсультъ Нью-Іоркъ-централь и Гудзонъ-Риверъ ж. д.

H. P. Vandergrift предсѣдатель общества нефтепроводовъ «*United Pepe Lines C°*».

D. T. Scheide—главный директоръ этого общества.

W. B. Reaney—инженеръ, строитель элеваторовъ.

E. H. Goodman—управляющій обществомъ стальныхъ вагоновъ Пульмана.

C. A. Griscom—вице-предсѣдатель транспортнаго общества «*National Transit Co* и многіе другіе.

Общій обзоръ.

Появленіе желѣзныхъ дорогъ встрѣтило въ Америкѣ совершенно иныя условія, чѣмъ въ западной Европѣ. Здѣсь онѣ возникли въ странахъ съ двадцати вѣковой культурой, съ сложившимися политическими отношеніями, съ развитой торговлей и промышленностью, къ услугамъ которыхъ долгіе вѣка упорнаго труда уже успѣли создать обширную сѣть превосходныхъ водныхъ и сухихъ путей. Главное значеніе желѣзныхъ дорогъ въ старомъ свѣтѣ состояло въ томъ, что, связавъ между собою отдаленнѣйшія страны, онѣ создали міровой рынокъ и привели экономическую жизнь отдѣльныхъ государствъ въ болѣе тѣсную связь и зависимость. Но желѣзныя дороги не отразились непосредственно на политическомъ равновѣсіи государствъ и не измѣнили существенно торговаго и промышленнаго значенія отдѣльныхъ центровъ.

Совершенно иное мы видимъ въ сѣверо-американскомъ Союзѣ. Здѣсь роль желѣзныхъ дорогъ несравненно грандіознѣе. Онѣ открыли цивилизаціи новыя громадныя области, онѣ измѣнили распредѣленіе политическаго преобладанія, онѣ вызвали къ жизни новые великіе торговые пути и дали перевѣсъ торговымъ и промышленнымъ центрамъ, дотолѣ имѣвшимъ второстепенное значеніе или не имѣвшимъ его вовсе. Объясняется это тѣмъ, что въ тотъ историческій моментъ, когда возникаютъ желѣзныя дороги, Соединенные штаты являются государствомъ молодымъ, на огромномъ пространствѣ еще не колонизованномъ, въ самомъ разгарѣ экономическаго развитія и роста и созданія культуры. Желѣзныя дороги застаютъ въ Америкѣ очень мало грунтовыхъ дорогъ; водные пути озеръ, каналовъ и громадныхъ рѣкъ составляютъ въ это время почти единственныя средства сообщенія въ Соединен-

ныхъ штатахъ. Этотъ естественный путь своимъ направленіемъ опредѣлялъ и направленіе торговыхъ грузовъ, главная масса которыхъ, внизъ по Миссисипи и другимъ рѣкамъ, сплавлялась къ Мексиканскому заливу и далѣе въ Европу. Вначалѣ желѣзныя дороги, еще не усовершенствованныя въ техническомъ отношеніи, съ медленнымъ движеніемъ и малымъ вѣсомъ перевозимыхъ грузовъ, послужили только добавленіемъ къ водной системѣ. Онѣ возникали отдѣльными вѣтками, не создавая новыхъ исходныхъ пунктовъ для товаровъ. Но постепенно ихъ роль мѣняется; вѣтки ростутъ, соединяются, образуются сплошныя линіи, и желѣзныя дороги отвоевываютъ у водныхъ путей первенствующее значеніе.

Въ самомъ началѣ пятидесятыхъ годовъ хлѣбородные западные штаты долины Миссисипи уже соединены съ восточными портами на Атлантическомъ океанѣ и направляютъ свои грузы черезъ Чикаго и Сенъ-Луи, въ Бостонъ, Нью-Іоркъ, Филадельфію и Балтиморъ, вмѣсто прежняго пути въ Нью-Орлеанъ на Мексиканскомъ заливѣ. Другая система дорогъ въ тоже время открываетъ для колонизаціи долину Миссури.

Въ южныхъ штатахъ, хотя и въ меньшихъ размѣрахъ, желѣзныя дороги также измѣняютъ прежніе пути и направляютъ грузы съ нижняго теченія Миссисипи, черезъ южные штаты, на востокъ къ Атлантическому океану.

Всѣ эти новые пути вызываютъ колонизацію и открываютъ доступъ цивилизаціи туда, гдѣ прежде охотились одни индѣйцы, усиливается связь между разбросаннымъ на огромныхъ пространствахъ населеніемъ Союза и болѣе окрѣпшіе старѣйшіе восточные штаты получаютъ значительное политическое преобладаніе. Еще болѣе сказывается политическая роль дорогъ во время междоусобной войны, когда онѣ склонили перевѣсъ на сторону федералистовъ, давъ имъ возможность быстраго подвоза людей и припасовъ изъ западныхъ и сѣверо-восточныхъ штатовъ. Разрушеніе многихъ дорогъ въ южныхъ штатахъ даетъ надъ ними преобладаніе штатамъ западнымъ. Во время войны новые штаты дальняго запада, возникшіе (съ Калифорніей во главѣ) благодаря гро-

маднымъ минеральнымъ богатствамъ этого края, остались вѣрными Союзу, и конгрессъ федералистовъ счелъ полезнымъ соединить эти штаты съ центромъ Союза. Еще война не была окончена, когда конгрессъ рѣшилъ постройку и впервые явился иниціаторомъ въ желѣзнодорожномъ дѣлѣ, назначивъ строющейся дорогѣ большую субсидію и надѣлъ землею; два общества взялись за работу и не смотря на то, что путь прокладывался на огромныхъ пространствахъ, совсѣмъ не заселенныхъ, и что приходилось встрѣчаться съ трудно-преодолимыми естественными препятствіями, при переходѣ черезъ большія рѣки и скалистыя горы, Тихоокеанская дорога *), въ 3.000 верстъ длиною, была окончена въ 6 лѣтъ. Дорога эта, кромѣ своего прямаго назначенія—доставить доступъ къ западнымъ штатамъ, открыла цивилизаціи обширную страну прерій и вызвала въ ней постройку новыхъ линій. По окончаніи войны, постройка желѣзныхъ дорогъ возобновляется съ новою силою. Болѣе пострадавшіе южные штаты, переживающіе кризисъ, вызванный освобожденіемъ невольниковъ, отстаютъ въ этомъ отношеніи отъ западныхъ, въ которыхъ приливъ эмиграціи, вызванный желѣзными путями, усиливаетъ постройку ихъ въ поражающихъ размѣрахъ. Въ меньшихъ размѣрахъ, но также усердно создаются дороги и въ штатахъ тихоокеанскихъ. Строительная горячка все ростетъ и ростетъ и достигаетъ своего апогея въ 1871 г., въ теченіе котораго проложено 12,000 верстъ новыхъ линій. Но вслѣдъ за этимъ разражается промышленный кризисъ, задерживающій эмиграцію и пріостанавливающій постройку дорогъ. Протяженіе сооружаемыхъ ежегодно новыхъ рельсовыхъ путей быстро падаетъ и въ 1875 г. спускается до *minimum'a* 2.500 верстъ.

Наступающій послѣ этого поворотъ къ лучшему идетъ сравнительно медленно и вліяніе кризиса сказывается еще долго, но въ концѣ концовъ желѣзнодорожное строительство снова принимаетъ обширные размѣры. Въ результатѣ оказывается, что Сое-

*) Отъ Нью-Іорка до С.-Франциско.

диненные штаты обладаютъ въ настоящее время 180.000 верстъ желѣзныхъ дорогъ, причемъ $^2/_3$ всего протяженія построены за послѣдніе 20 лѣтъ.

Мы только что въ самыхъ общихъ чертахъ постарались выяснить, насколько роль желѣзныхъ дорогъ въ Америкѣ отличалась отъ ихъ роли въ Европѣ. Не менѣе различными оказываются и тѣ законодательныя условія, среди которыхъ развивалось желѣзнодорожное дѣло въ этихъ двухъ странахъ свѣта. Мы не говоримъ уже о Франціи, гдѣ духъ централизаціи не могъ не отразиться на дѣятельности желѣзнодорожныхъ обществъ; но и въ классической странѣ свободы, Англіи, желѣзныя дороги рано становятся предметомъ вниманія центральнаго правительства и законодательства, ограничивающаго ихъ просторъ и ставящаго желѣзнодорожнымъ обществамъ цѣлый рядъ требованій, въ интересахъ безопасности и удобства публики.

Совершенно иное мы видимъ въ Америкѣ. Здѣсь принципъ невмѣшательства въ экономическую область сказывается въ полной силѣ. Желѣзныя дороги разсматриваются какъ частныя коммерческія предпріятія; ихъ совершенствованіе, какъ и развитіе всякаго другаго промышленнаго предпріятія, считается достаточно обезпеченнымъ вліяніемъ свободной конкуренціи, и къ этой общей причинѣ невмѣшательства въ желѣзнодорожную дѣятельность присоединяется, по отношенію къ центральному союзному правительству, еще принципъ самостоятельности отдѣльныхъ штатовъ, который препятствуетъ изданію общихъ законовъ, стѣсняющихъ свободу дѣятельности желѣзнодорожныхъ обществъ въ предѣлахъ этихъ отдѣльныхъ штатовъ. Вотъ почему мы видимъ, что конституція Союза предоставляетъ центральной власти только такія права, по отношенію къ желѣзнодорожнымъ обществамъ, которыя обусловливаются заботою о защитѣ Союза во время войны или же вытекаютъ изъ задачи центральной власти служить верховнымъ судьей и посредникомъ между отдѣльными штатами въ ихъ спорахъ между собою. Въ случаѣ войны, центральное правительство имѣетъ право занимать всѣ желѣзныя дороги страны, съ

уплатою издержекъ, которыя опредѣляются, если не состоится добровольное соглашеніе, особыми присяжными комиссарами.

Далѣе конгрессомъ изданъ рядъ законовъ, имѣющихъ цѣлью оградить судоходство страны отъ какихъ бы то ни было стѣсненій и этимъ самымъ обставляющихъ желѣзнодорожныя сооруженія извѣстными условіями. Нужно замѣтить, что всѣ судоходные пути Союза находятся въ завѣдываніи военнаго министерства. Но уже въ такомъ вопросѣ, какъ почтовое сообщеніе, центральное правительство должно входить съ желѣзнодорожными обществами въ добровольное соглашеніе.

Въ предѣлахъ территорій союзному правительству принадлежатъ большія права, а именно: право разрѣшенія образованія желѣзнодорожныхъ обществъ, право наблюденія надъ ихъ дѣятельностью и т. п.; но здѣсь вашингтонское правительство функціонируетъ въ качествѣ правительства не столько центральнаго, сколько мѣстнаго, завѣдывающаго территоріею до тѣхъ поръ, пока увеличеніе ея населенія не поставитъ ее въ рядъ полноправныхъ штатовъ, послѣ чего и желѣзныя дороги переходятъ въ сферу мѣстнаго законодательства.

То обстоятельство, что союзное правительство дало денежную субсидію тихоокеанской дорогѣ, а также земельный надѣлъ ей и другимъ дорогамъ дальняго запада и сохранило за собою право финансоваго контроля, съ цѣлью обезпечить возвратъ субсидіи,— нарушаетъ, повидимому, принципъ невмѣшательства центральнаго правительства въ желѣзнодорожное дѣло. Но если вспомнить, что выдача субсидій была постановлена конгрессомъ федералистовъ еще во время войны и имѣла цѣлью сблизить штаты крайняго запада съ центромъ Союза, и обезпечить ихъ отъ возможности захвата со стороны Англіи, и что такое громадное предпріятіе безъ субсидіи не могло бы быть осуществлено, по крайней мѣрѣ, въ скоромъ времени, то назначеніе этой субсидіи окажется актомъ политическимъ, а не проявленіемъ принципа вмѣшательства въ экономическія отношенія.

Если уже искать возможности для конгресса вмѣшаться въ

желѣзнодорожное дѣло, то для такого вмѣшательства конституціею Союза открытъ нѣкоторый доступъ статьею о торговлѣ между штатами (*interstate commerce*), дающею возможность нормировать закономъ дѣятельность коммерческихъ предпріятій, выходящихъ за предѣлы одного штата. И дѣйствительно, этою статьею воспользовались сторонники государственнаго вмѣшательства и внесли билль объ ограниченіи желѣзнодорожныхъ обществъ; но до сихъ поръ, какъ мы ниже увидимъ въ главѣ о биллѣ Регана, ихъ усилія не увѣнчались успѣхомъ.

Переходя къ законодательствамъ отдѣльныхъ штатовъ, мы должны сказать, что и здѣсь до послѣдняго времени господствовалъ принципъ полнаго невмѣшательства въ свободу дѣятельности желѣзнодорожныхъ обществъ. Штаты, въ очень рѣдкихъ и исключительныхъ случаяхъ, давали обществамъ субсидіи, но они предоставляли обществамъ широкое право экспропріаціи земель, объемъ котораго будетъ понятенъ, если мы скажемъ, что общества указывали правительству лишь конечные пункты сооружаемой дороги; въ промежуткѣ же между ними они могли вести дорогу гдѣ угодно и всюду, конечно за вознагражденіе, занимать для постройки дороги земли. Самое разрѣшеніе образованія желѣзнодорожныхъ обществъ обусловливалось соблюденіемъ весьма несложныхъ формальностей, общихъ для всѣхъ коммерческихъ предпріятій и имѣющихъ, главнымъ образомъ, цѣлью доказать то, что предпріятіе не есть фикція, но имѣетъ надлежащее финансовое основаніе. Правительственнаго контроля и надзора надъ дѣйствіями обществъ не существовало; о подробной регламентаціи и говорить нечего. Обезпеченіемъ публики служила судебная отвѣтственность полная, строгая и дѣйствительная, за вредъ и убытки, причиненные желѣзными дорогами. Такая широкая свобода, предоставленная желѣзнодорожнымъ обществамъ, вытекающая изъ общаго духа американцевъ, не терпящихъ правительственнаго вмѣшательства, будетъ еще болѣе понятна, если мы вспомнимъ о томъ значеніи, какое имѣли желѣзныя дороги въ развитіи и обогащеніи и даже созданіи штатовъ, которымъ онѣ открывали новые пути

колонизаціи и громадныя не воздѣланныя дотолѣ естественныя богатства. При такихъ условіяхъ свободы выросла почти вся сѣть американскихъ дорогъ и долго эта свобода не находила противниковъ въ обществѣ. И дѣйствительно, тѣ дороги, которыя проходили по странамъ не населеннымъ, были разсчитаны не на то, чтобы немедленно получить грузы, которыхъ еще не существовало, но на развитіе колонизаціи и созданіе новыхъ центровъ промышленности и торговли. Въ интересахъ самихъ обществъ этихъ дорогъ было, слѣдовательно, привлеченіе колонистовъ выгодными для нихъ условіями и это обстоятельство охраняло интересы публики.

Въ штатахъ же съ густымъ населеніемъ, эта роль блюстителя общественныхъ интересовъ была выполнена развившейся здѣсь неимовѣрной желѣзнодорожной конкуренціей, которая на материкѣ Европы не имѣетъ себѣ ничего подобнаго. Здѣсь, впрочемъ, встрѣчаются желѣзнодорожныя общества, обладающія цѣлою сѣтью дорогъ, расположенною въ одномъ отграниченномъ раіонѣ, и везутъ грузы естественно тяготѣющіе къ этому раіону. Подобное положеніе находимъ мы и во Франціи, и въ Германіи, и въ Италіи; въ послѣдней два обширныхъ общества владѣютъ дорогами, раіоны которыхъ раздѣлены Аппенинскимъ хребтомъ.

Въ Англіи мы находимъ уже иныя условія; здѣсь сильное развитіе желѣзнодорожной сѣти и возможность сообщенія между различными пунктами, по дорогамъ разныхъ обществъ, вызываютъ значительную конкуренцію между обществами, со всѣми ея послѣдствіями.

Но англійская конкуренція далеко не достигаетъ тѣхъ размѣровъ, какіе мы видимъ въ Америкѣ, въ южныхъ и особенно хлѣбородныхъ западныхъ, а также и въ сѣверо-восточныхъ штатахъ. До какой степени здѣсь сплетена сѣть дорогъ видно изъ того, что въ одномъ штатѣ Иллинойсъ протяженіе желѣзныхъ дорогъ составляетъ двѣ трети протяженія дорогъ всей Россіи. Не нужно при этомъ забывать и конкуренціи водныхъ путей. Здѣсь мы видимъ то явленіе, что не пассажиры и грузы ищутъ

пути, но дорога ищетъ грузовъ и пассажировъ. Послѣдствіями этого явленія оказывается непрерывная заботливость о публикѣ, пониженіе тарифовъ до послѣднихъ предѣловъ возможнаго, постоянное развитіе желѣзнодорожныхъ предпріятій, грандіозныя техническія сооруженія и, наконецъ, образованіе могущественныхъ обществъ, работающихъ на желѣзнодорожныхъ сѣтяхъ въ десять и болѣе тысячъ верстъ.

Выясненію такого характера желѣзнодорожнаго дѣла въ Америкѣ мы посвящаемъ особую главу.

Свобода дѣятельности желѣзнодорожныхъ обществъ, какъ мы уже сказали, долго не встрѣчала враждебнаго отношенія въ общественномъ мнѣніи; такая свобода вполнѣ соотвѣтствовала взглядамъ общества, которое, къ тому же, отлично понимало, какъ много эта свобода содѣйствовала возникновенію частныхъ компаній, которыя, какъ бы въ отплату за эту свободу, сооружали на свой страхъ и рискъ новыя дороги, приносившія такую неисчислимую пользу штатамъ. Но съ теченіемъ времени, когда Союзъ обзавелся уже громадною желѣзнодорожною сѣтью,—въ штатахъ, гдѣ сѣть эта достигала наибольшей густоты, обнаруживается поворотъ общественнаго мнѣнія, которое склоняется къ мысли о необходимости ограничить безусловную свободу желѣзнодорожныхъ обществъ. Разныя причины содѣйствовали такому повороту. Многія общества, соединивши въ своихъ рукахъ обширныя сѣти, оказались всесильными и на протяженіи значительныхъ раіоновъ парализовали дѣйствія конкуренціи; пользуясь этимъ, они назначили въ этихъ раіонахъ чрезмѣрные тарифы, взимая при этомъ иногда большую провозную плату за часть пути, чѣмъ за весь путь. Обнаружены были и прямыя злоупотребленія, стачки съ другими предпріятіями, неодинаковыя условія для грузоотправителей, неблаговидныя сдѣлки съ ними и проч. Бывали случаи возникновенія предпріятій побочныхъ, дутыхъ, вызываемыхъ спекуляціею. Разразившійся надъ страною, въ началѣ семидесятыхъ годовъ, промышленный кризисъ, подорвавъ безграничную вѣру въ непогрѣшимость принципа свободной конкуренціи, также способствовалъ усиленію идеи

государственнаго вмѣшательства въ частныя предпріятія. Все это, вмѣстѣ взятое, склонило общественное мнѣніе, а за нимъ и законодательство нѣкоторыхъ штатовъ къ ограниченію свободы желѣзнодорожныхъ обществъ. Это стремленіе вызвало появленіе особаго правительственнаго органа — желѣзнодорожныхъ комиссій (*rail-road comission*), которыя учреждены въ семидесятыхъ годахъ нѣкоторыми штатами. Вліяніе этихъ комиссій на желѣзнодорожное дѣло иногда весьма велико; отъ нихъ зависитъ признать или не признать проектированную обществомъ дорогу полезною для общественныхъ интересовъ, при чемъ только въ первомъ случаѣ общество получаетъ концессію. Комиссія осматриваетъ дорогу по окончаніи постройки и безъ ея одобренія дорога не можетъ быть открыта для движенія. Во время эксплоатаціи, комиссія имѣетъ право надзора надъ дорогой, ея счетоводствомъ, порядками и даже, въ извѣстной степени, тарифами. Она наблюдаетъ за исполненіемъ законовъ и дѣлаетъ обществу предложенія объ измѣненіяхъ и нововведеніяхъ, необходимыхъ для общественныхъ интересовъ и безопасности движенія.

Въ такихъ сравнительно обширныхъ размѣрахъ является нынѣ государственное вмѣшательство въ желѣзнодорожную дѣятельность въ одномъ изъ старѣйшихъ и передовыхъ штатовъ союза—Массачусетсѣ.

Но и здѣсь законодательство, весьма сходное по своему типу съ англійскимъ, далеко отъ мелочнаго регламентированія желѣзнодорожныхъ порядковъ и желѣзнодорожная комиссія въ особенности избѣгаетъ вмѣшиваться во внутреннее хозяйство дорогъ. Что-же касается до другихъ штатовъ, то въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, каковы Огайо, Коннектикутъ, новѣйшее законодательство довольно близко подходитъ къ типу Массачусетса, узаконяя введеніе желѣзнодорожныхъ комиссій. Сюда принадлежатъ преимущественно старѣйшіе сѣверо-восточные штаты Союза.

Въ слѣдующей затѣмъ группѣ штатовъ законодательное вмѣшательство тоже уже возникаетъ, но въ болѣе слабой степени, и эти штаты преимущественно хлѣбородные западные, а также

штаты тихоокеанскіе. Эта группа составляетъ переходъ къ послѣдней, значительно преобладающей группѣ штатовъ, въ которыхъ до сихъ поръ вполнѣ сохранился принципъ невмѣшательства. Къ удивленію, мы видимъ въ этой группѣ штатъ Пенсильванію, обладающій громадною сѣтью дорогъ. Объясняется это, быть можетъ, тѣмъ, что общество, завѣдующее здѣсь главными дорогами — «Пенсильванское желѣзнодорожное общество» — представляется во всѣхъ отношеніяхъ образцовымъ, не вызываетъ нареканій и составляетъ гордость Союза. Къ этой же группѣ принадлежатъ штаты съ малыми сѣтями дорогъ, а также штаты южные, которые, желая наверстать потерю, понесенную отъ разрушенія дорогъ во время войны, не требуютъ для образованія желѣзнодорожныхъ обществъ соблюденія даже и тѣхъ условій, какія мы находимъ въ законодательствѣ Пенсильванскомъ.

Достойно замѣчанія, что стоящій на высокой степени развитія штатъ Нью-Іоркъ принялъ законодательство, которое не образуетъ самостоятельнаго типа, но представляетъ компиляцію различныхъ сторонъ законодательствъ штатовъ Массачусетсъ и Пенсильваніи. Эти же послѣдніе дѣйствительно являются типичными и стоятъ на противоположныхъ концахъ лѣстницы, по которой какъ бы расположены законодательства остальныхъ штатовъ. Лѣстница эта, если мысленно разставить на ней штаты, по оттѣнкамъ ихъ желѣзнодорожныхъ законовъ, широкая у конца, занятаго Пенсильваніей, постепенно съуживается по направленію къ Массачусетсу. Съ обоими законодательствами этихъ крайнихъ ступеней мы болѣе подробно знакомимъ читателя въ особыхъ главахъ отчета.

Администрація американскихъ желѣзнодорожныхъ обществъ является весьма интересной въ виду той обширности и сложности, которую представляютъ нѣкоторыя желѣзнодорожныя предпріятія. Въ административномъ механизмѣ, подробно разсматриваемомъ въ особой главѣ этого отчета, обращаетъ на себя вниманіе выдѣленіе особыхъ, подвижныхъ, разбросанныхъ, и въ тоже время составляющихъ стройное цѣлое, органовъ, спеціально вѣдающихъ

коммерческую сторону дѣла, привлеченіе грузовъ и пассажировъ и тарифную часть.

Здѣсь же умѣстно будетъ сказать, что хотя, по уставамъ обществъ, все дѣло находится въ завѣдываніи выборныхъ совѣтовъ, директоровъ и избираемаго ими президента, но на практикѣ, очень часто все предпріятіе находится въ рукахъ одного президента. Президентъ—это обыкновенно крупнѣйшій акціонеръ общества, иногда почти полный хозяинъ предпріятія. Выходитъ такимъ образомъ, что не совѣтъ выбираетъ президента, а президентъ назначаетъ директоровъ, оставляя однихъ и тѣхъ же по нѣсколько лѣтъ. Такіе президенты, всегда люди умѣлые и энергичные, пользуются неограниченною властью въ своемъ предпріятіи, придаютъ ему грандіозные размѣры и не даромъ, какъ напримѣръ Вандербильдъ, получаютъ прозваніе желѣзнодорожныхъ королей.

Въ заключеніе настоящаго обзора положенія желѣзныхъ дорогъ въ Соединенныхъ штатахъ слѣдуетъ упомянуть о технической ихъ сторонѣ; но этотъ вопросъ составляетъ предметъ подробнаго разсмотрѣнія во второй спеціальной части отчета и потому здѣсь мы скажемъ о немъ лишь нѣсколько словъ. Способъ возникновенія американскихъ желѣзныхъ дорогъ, которыя строились, какъ чисто коммерческія предпріятія, на частныя средства, проводились нерѣдко въ безплодныхъ мѣстностяхъ, которыя только со временемъ могли дать грузы и слѣдовательно доходъ; наконецъ и поспѣшность постройки—все это отразилось на желѣзнодорожныхъ сооруженіяхъ, придавая имъ характеръ временный, недоконченный. Вначалѣ строится только самое необходимое для того, чтобы движеніе могло производиться безопасно, причемъ вниманіе обращено преимущественно на путь и лишь затѣмъ, когда дорога начнетъ давать доходъ, она постепенно отдѣлывается и принимаетъ окончательный видъ. Но за то, въ предпріятіяхъ уже развившихся, мы встрѣчаемся съ колоссальными сооруженіями, приспособленными къ сбереженію времени и удешевленію перевозки. Вообще, американская техника производитъ впечатлѣніе замѣчательной практичности и полной цѣлесообразности.

Законодательство въ штатѣ Пенсильванія, по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ.

Въ штатѣ Пенсильванія нѣтъ спеціальнаго желѣзнодорожнаго закона и дѣятельность желѣзнодорожныхъ обществъ нормируется общимъ закономъ о корпораціяхъ и акціонерныхъ обществахъ.

Законъ этотъ въ той формѣ, въ какой дѣйствуетъ нынѣ, изданъ въ 1874 г., послѣ кореннаго пересмотра конституціи. Основной принципъ этой конституціи — равенство законовъ для всѣхъ гражданъ, безъ различія расы и вѣры—отразился, по отношенію къ корпораціямъ, въ статьѣ конституціи, которая запрещаетъ законодательному собранію штата когда-либо предоставлять отдѣльнымъ обществамъ или корпораціямъ исключительныя привилегіи или монопольныя права. Если же какому-либо обществу подобныя права были уже предоставлены ихъ уставами или концессіями, изданными до пересмотра конституціи, то права эти сохраняютъ свою силу; но при первомъ же ходатайствѣ подобнаго общества объ измѣненіи его устава, привилегіи отнимаются и ходатайство удовлетворяется не иначе, какъ на условіи подчиненія общества существующему законодательству о корпораціяхъ и тѣмъ измѣненіямъ въ немъ, какія будутъ узаконены впредь, въ видѣ общей мѣры.

Изданный, согласно съ Пенсильванскою конституціей, общій законъ о корпораціяхъ и акціонерныхъ обществахъ подраздѣляетъ ихъ на двоякаго рода предпріятія:

1) Предпріятія, имѣющія какія-либо благотворительныя или общеполезныя цѣли и основываемыя не съ цѣлью извлеченія прямыхъ матеріальныхъ выгодъ для участниковъ предпріятія (*Corporations not for profit*).

Таковы ассоціаціи, имѣющія религіозныя или благотворительныя цѣли, устройство школъ, ученыхъ или литературныхъ обществъ, музеевъ, картинныхъ галлерей, госпиталей, пріютовъ, клубовъ, артистическихъ кружковъ и проч.

2) Предпріятія, имѣющія непосредственною цѣлью извлеченіе матеріальныхъ выгодъ участниками предпріятія (*Corporations for profit*).

Къ этому разряду относятся всевозможныя промышленныя и торговыя предпріятія, сгруппированныя въ 20 отдѣльныхъ классификаціяхъ.

Вотъ краткій перечень важнѣйшихъ изъ нихъ:

1) Страхованіе жизни, имуществъ, доходовъ, потерь отъ воровства и проч.

2) Постройка всякихъ дорогъ, грунтовыхъ, шоссейныхъ, желѣзныхъ, проволочныхъ, воздушныхъ и иныхъ.

3) Постройка всякаго рода домовъ, гостинницъ, рынковъ, театровъ и проч.

4) Постройка телеграфныхъ и телефонныхъ линій.

5) Постройка разныхъ фабрикъ и заводовъ для выдѣлки желѣза, стали, мѣди и др. металловъ, разныхъ мануфактуръ бумажныхъ, шелковыхъ и другихъ.

6) Устройство горныхъ промысловъ, добываніе и выплавка рудъ и проч.

7) Учрежденіе техническихъ бюро для изобрѣтеній, исходатайствованія патентовъ, измѣненія уставовъ обществъ и т. п.

8) Учрежденіе транспортныхъ компаній, комиссіонныхъ конторъ по покупкѣ и продажѣ земель.

9) Постройка элеваторовъ, нефтепроводовъ, мостовъ черезъ рѣки, какъ для желѣзныхъ дорогъ, такъ и для грунтовыхъ, въ городахъ и проч., тоннелей, пристаней и др. искусственныхъ сооруженій.

10) Постройка кораблей, лодокъ и проч.

11) Устройство водопроводовъ и водостоковъ, газоваго и электрическаго освѣщенія и проч.

Мы привели въ такой подробности перечень важнѣйшихъ предпріятій, на которыя простирается дѣйствіе закона объ обществахъ и корпораціяхъ, съ тою цѣлью, чтобы наглядно выяснить ту характерную черту закона, что онъ вовсе не придаетъ исклю-

чительнаго значенія желѣзнодорожнымъ предпріятіямъ, даже не ставитъ ихъ на первое мѣсто, но помѣщаетъ ихъ на ряду съ многочисленными и крайне разнообразными другими предпріятіями.

Порядокъ образованія и утвержденія всякаго акціонернаго общества, учреждаемаго съ цѣлью извлеченія матеріальной выгоды для его участниковъ, не представляетъ никакихъ особенностей по отношенію къ интересующимъ насъ желѣзнодорожнымъ предпріятіямъ и состоитъ въ слѣдующемъ:

Для того, чтобы общество могло состояться, необходимо участіе въ немъ не менѣе пяти лицъ, изъ которыхъ трое должны быть гражданами штата Пенсильваніи. Намѣреваясь ходатайствовать объ утвержденіи общества, его учредители обязаны, не менѣе какъ за три недѣли до подачи ходатайства, помѣстить въ мѣстныхъ органахъ печати публикаціи о предстоящемъ ходатайствѣ, съ обозначеніемъ въ общихъ чертахъ—какого рода предпріятіе предполагается основать. Самое ходатайство объ утвержденіи общества должно заключать въ себѣ проектъ правительственнаго «сертификата», т. е. концессіи, и въ проектѣ этомъ должны быть указаны: 1) названіе общества или корпораціи; 2) его цѣль; 3) мѣсто, гдѣ будутъ производиться операціи; 4) срокъ, на который предположено образовать общество; 5) имена и мѣстожительства подписчиковъ и число акцій, подписанныхъ каждымъ; 6) число директоровъ, а также имена и мѣстожительства тѣхъ, которые избраны на первый годъ; 7) размѣръ капитала, число и стоимость акцій, на которыя капиталъ будетъ раздѣленъ. Ходатайство это должно быть явлено у «регистратора корпорацій» той области, гдѣ будутъ производиться операціи или будетъ находиться правленіе общества. При этомъ, трое или болѣе участниковъ общества должны дать *подъ присягою* письменное удостовѣреніе, что общество основывается на доброй вѣрѣ и что 10% необходимаго капитала внесены и находятся въ рукахъ избраннаго учреждаемымъ обществомъ казначея, мѣстожительство котораго должно быть при этомъ указано.

Регистраторъ свидѣтельствуетъ на ходатайствѣ, что оно у него законнымъ порядкомъ явлено и ходатайство это представляется губернатору вмѣстѣ съ доказательствомъ того, что о предпріятіи было своевременно опубликовано.

Губернаторъ, удостовѣрившись, что всѣ требуемыя формальности исполнены и предпріятіе подходитъ къ классификаціи предпріятій, разрѣшенныхъ закономъ, утверждаетъ ходатайство; послѣ этого учреждаемое общество вносится въ реестръ корпорацій штата и получаетъ сертификатъ.

Этимъ ограничиваются всѣ формальности по исходатайствованію желѣзнодорожной концессіи, какъ и концессіи на всякое другое промышленное предпріятіе.

Перейдемъ теперь къ законоположеніямъ, относящимся спеціально къ желѣзнодорожнымъ предпріятіямъ, замѣтивъ при этомъ, что и эти законоположенія не представляютъ собою чего-либо исключительнаго и что по другимъ предпріятіямъ имѣются постановленія, вполнѣ имъ аналогичныя.

Выдача сертификата даетъ обществу право на сооруженіе дороги. Но постройка не становится для общества обязательной и все ограниченіе состоитъ въ томъ, что если дорога не будетъ построена въ опредѣленный срокъ, то сертификатъ теряетъ силу.

Въ сертификатѣ опредѣляются лишь конечные пункты, которые должна соединить дорога; выборъ же направленія между этими пунктами всецѣло предоставляется обществу. Равнымъ образомъ отъ общества вполнѣ зависитъ выборъ порядка постройки, матеріаловъ, типа сооруженій, расположеніе зданій, разстояніе между станціями и т. п.

Не требуется также какого-либо образовательнаго ценза для лицъ, производящихъ постройку.

Права общества весьма обширны.

Обществу предоставляется занимать чужія земли для производства изысканій, добычи необходимыхъ матеріаловъ: песку, камня и т. п.

Общество имѣетъ право отчуждать занятыя и незанятыя

земли, какъ для проведенія самого пути (при чемъ можетъ быть отчуждена полоса, шириною въ пять разъ превосходящая ширину полотна), такъ и для постройки станцій и другихъ необходимыхъ сооруженій.

Общество имѣетъ право проводить побочныя вѣтви, полезныя для развитія предпріятія, съ тѣми же правами отчужденія земель, какъ и для главнаго пути. Дорога можетъ пересѣкать другія желѣзныя дороги въ уровнѣ рельсовъ, а также иные пути сообщенія. Общество имѣетъ право устраивать соединеніе своего пути съ путями дорогъ примыкающихъ.

Ограниченія всѣхъ этихъ правъ желѣзнодорожныхъ обществъ незначительныя. Такъ, отчужденію не подлежатъ только кладбища и церкви, а также жилые дома, занятые ихъ владѣльцами, безъ согласія послѣднихъ.

При пересѣченіи рельсовыхъ путей другихъ дорогъ, должны быть поставлены предохранительные сигналы.

На другихъ путяхъ сообщенія, пересѣкаемыхъ проводимымъ путемъ, должна быть сохранена возможность безпрепятственнаго движенія.

При встрѣчѣ съ судоходнымъ воднымъ путемъ должны быть соблюдены особыя постановленія конгресса, изданныя для обезпеченія удобствъ судоходства, какъ было объяснено выше.

Наконецъ, въ чертѣ города путь не можетъ быть проложенъ иначе, какъ съ согласія городскаго управленія.

Въ случаяхъ отчужденія или занятія земель и зданій, а также устройства соединенія съ примыкающими дорогами, общество входитъ съ владѣльцами земель и дорогъ въ добровольныя соглашенія.

Если же соглашеніе не можетъ состояться, то общество должно внести, предварительно занятія чужой собственности, достаточное обезпеченіе и затѣмъ дѣло рѣшается судомъ, который назначаетъ съ этою цѣлью присяжныхъ. Послѣдніе опредѣляютъ количество земли, которая должна быть отчуждена подъ то или другое со-

оруженіе, а также размѣръ вознагражденія со стороны общества; приговоръ этихъ присяжныхъ рѣшаетъ дѣло окончательно.

Движеніе на дорогѣ, по окончаніи постройки всего пути или только части его, открывается обществомъ безъ предварительнаго осмотра дороги какимъ либо, стоящимъ внѣ общества, учрежденіемъ. Управленіе движеніемъ, росписаніе и число поѣздовъ, всѣ инструкціи и правила для служащихъ, все это всецѣло находится въ вѣдѣніи общества и никѣмъ, кромѣ общества, не контролируется и не утверждается. Общество имѣетъ право открывать и закрывать движеніе по своему усмотрѣнію.

Съ выдачей сертификата возникаетъ для общества право взимать плату за провозъ пассажировъ и грузовъ. Въ концессіяхъ, выданныхъ до 1874 г., право это иногда ограничивается опредѣленіемъ максимальныхъ тарифовъ, но съ изданіемъ въ 1874 году общаго закона о корпораціяхъ и акціонерныхъ обществахъ, ограниченія эти сняты и общества назначаютъ тарифы по своему усмотрѣнію.

Не существуетъ также постановленій, которыя бы обязывали общества распубликовывать свои тарифы и таксы станціонныхъ операцій по нагрузкѣ и т. п.

Обязанности желѣзнодорожныхъ обществъ законъ опредѣляетъ лишь въ самыхъ общихъ положеніяхъ.

Желѣзнодорожныя общества обязаны перевозить всѣхъ явившихся пассажировъ и всѣ предъявленные грузы на одинаковыхъ для всѣхъ условіяхъ. Съ этою цѣлью общества должны содержать подвижной составъ въ количествѣ достаточномъ для провоза всѣхъ грузовъ, которые могутъ быть предъявлены при обыкновенныхъ условіяхъ движенія.

Во время же случайнаго, чрезмѣрнаго наплыва грузовъ, общество не обязано перевозить ихъ всѣ въ короткій срокъ. Самый срокъ доставки товаровъ закономъ не опредѣляется, но указывается лишь, что товары должны быть перевозимы въ срокъ разумный (*reasonable*).

Въ случаяхъ возникновенія споровъ между желѣзнодорожными

обществами и невозможности придти къ соглашенію по тарифамъ прямаго сообщенія, никакія учрежденія не имѣютъ право предписывать обществамъ какихъ либо обязательныхъ условій.

Книги, отчетность и вообще финансовая дѣятельность обществъ не подлежатъ контролю администраціи и только въ случаѣ, когда подаются жалобы заинтересованныхъ въ предпріятіи участниковъ и акціонеровъ, на неправильное веденіе дѣлъ обществомъ, судъ можетъ назначить разслѣдованіе, сопряженное съ просмотромъ книгъ. Впрочемъ всѣ желѣзнодорожныя общества, наряду съ другими коммерческими акціонерными предпріятіями, обязаны о своихъ операціяхъ представлять статсъ-секретарю внутреннихъ дѣлъ штата ежегодные отчеты и нарушеніе этого постановленія наказывается каждый разъ штрафомъ въ 5000 доллар.

Но законъ указываетъ лишь общую однообразную форму такихъ отчетовъ, не перечисляя подробно свѣдѣній, которыя должны быть сообщаемы.

Такимъ образомъ, въ законодательствѣ Пенсильванскаго типа, мы видимъ почти полное отсутствіе государственнаго вмѣшательства въ дѣятельность желѣзнодорожныхъ обществъ, какъ техническую, такъ и коммерческую. Ни во время постройки дороги, ни во время ея эксплоатаціи, не существуетъ регламентаціи и контроля со стороны правительства.

Матеріальные интересы и личная безопасность публики считаются достаточно огражденными съ одной стороны дѣйствіемъ конкуренціи, а съ другой—строгою и неизбѣжною судебною отвѣтственностью дорогъ за причиненный ими вредъ и убытокъ. И дѣйствительно, вліяніе конкуренціи, особенно въ восточныхъ штатахъ, чрезвычайно сильно. Она понижаетъ провозную плату въ такой степени, что дѣлаетъ излишнимъ опредѣленіе максимальныхъ тарифовъ. Самые тарифы, хотя большею частью по своей обширности и не вывѣшиваются публично, но сообщаются, по первому требованію, каждому желающему; вообще дороги выказываютъ предупредительность къ публикѣ и доставляютъ ей

всевозможныя свѣдѣнія и удобства. Всякое затрудненіе и задержка, причиненныя дорогою кліенту, могли бы отвлечь пассажира или грузъ на дорогу съ ней конкурирующую.

Желѣзнодорожныя общества въ полной мѣрѣ отвѣтствуютъ за утрату или порчу принятаго груза, за несвоевременную, по винѣ дороги, доставку товара, подлежащаго быстрой порчѣ, а также за увѣчье и смерть, причиненныя пассажиру.

Отвѣтственность дороги за грузъ начинается съ момента выдачи дорогою квитанціи, хотя бы и было доказано, что провозная плата при этомъ не была внесена.

Цѣнность грузовъ можетъ быть заявляема при ихъ подачѣ; въ такомъ случаѣ, уплативъ дополнительный сборъ, отправитель обезпечиваетъ себѣ возмѣщеніе убытковъ соотвѣтственно заявленной цѣнѣ. По нѣкоторымъ законодательствамъ допускается ограниченіе отвѣтственности въ томъ случаѣ, если отправитель товара подписалъ соотвѣтствующее условіе съ дорогою.

По отношенію къ поврежденіямъ, понесеннымъ людьми, постановлено, что, если общество не пожелаетъ добровольно вознаградить пострадавшихъ, то оно само обязано доказывать, что несчастный случай произошелъ не по винѣ дороги. За увѣчье и смерть общества отвѣчаютъ вполнѣ, при чемъ весьма характерно то, что размѣръ вознагражденія за увѣчье обыкновенно значительно превышаетъ вознагражденіе за причиненіе смерти.

Только на нѣкоторыхъ дорогахъ размѣръ такого вознагражденія ограниченъ прежними уставами обществъ суммою 5000 доллар.; но подобныя ограниченія отмѣняются при первомъ удобномъ случаѣ, когда общества обращаются къ правительству штата съ просьбою о какой либо льготѣ.

Во всѣхъ случаяхъ, когда относительно вознагражденія не состоялось добровольнаго соглашенія между обществомъ и потерпѣвшимъ, вопросъ о выдачѣ вознагражденія и размѣрѣ его рѣшается судомъ. При этомъ то обстоятельство, что законъ лишь въ общихъ положеніяхъ опредѣляетъ обязанности дороги и допускаетъ такія выраженія, какъ «разумный срокъ» не даютъ

возможности обществамъ избѣгать отвѣтственности, такъ какъ всѣ дѣла этого рода разсматриваются судомъ присяжныхъ, которые предоставляютъ себѣ право широкаго толкованія закона, сообразно обстоятельствамъ и сущности каждаго случая. При этомъ, и такой напримѣръ фактъ, какъ приглашеніе несвѣдующаго строителя, можетъ быть поставленъ въ вину обществу.

Отвѣтственность обществъ за несчастія—вообще гражданская; но не исключается и уголовная отвѣтственность въ тѣхъ случаяхъ, когда будетъ обнаружено, что обществомъ завѣдомо не были приняты необходимыя мѣры предосторожности.

Желѣзнодорожное законодательство въ штатѣ Массачусетсъ.

Въ противоположность Пенсильваніи, въ Массачусетсѣ желѣзнодорожныя предпріятія составляютъ предметъ спеціальнаго законодательства. Дѣятельность обществъ паровыхъ и конныхъ желѣзныхъ дорогъ нормируется желѣзнодорожнымъ уставомъ, который является особою 112-ю главою органическихъ законовъ штата.

Этотъ уставъ, послѣ первыхъ вводныхъ статей, содержитъ въ себѣ постановленія о правѣ штата выкупать каждую дорогу по прошествіи 20 лѣтъ со времени ея открытія и о правѣ штата занимать дорогу и ранѣе этого срока, съ предупрежденіемъ за годъ и уплатою убытковъ.

Вслѣдъ за этими постановленіями, уставъ прямо переходитъ къ желѣзнодорожнымъ комиссіямъ (*Rail-road commissions*) и тѣмъ самымъ уже указываетъ, какая важная роль принадлежитъ этому характерному учрежденію.

Желѣзнодорожныя комиссіи состоятъ изъ трехъ членовъ, назначаемыхъ губернаторомъ на трехлѣтній срокъ. Каждый годъ назначается одинъ членъ, такъ что составъ комиссіи обновляется постепенно. Члены комиссіи принимаютъ присягу, получаютъ жа-

лованье *) и не могутъ состоять участниками ни въ какихъ желѣзнодорожныхъ предпріятіяхъ штата. Въ распоряженіи комиссіи имѣется дѣлопроизводитель и опытный въ желѣзнодорожномъ счетоводствѣ бухгалтеръ.

Желѣзнодорожная комиссія представляетъ ежегодно главному суду отчетъ о ходѣ желѣзнодорожнаго дѣла, по отношенію къ общественной пользѣ и преуспѣянію, и вноситъ предложенія, относящіяся къ общей администраціи дорогъ, а также къ дѣятельности отдѣльныхъ обществъ.

Комиссія имѣетъ надзоръ за всѣми желѣзными дорогами штата, обязана слѣдить за дѣятельностью дорогъ и соблюденіемъ интересовъ, удобствъ и безопасности публики.

Комиссія наблюдаетъ за исполненіемъ обществами желѣзнодорожнаго устава и вообще законовъ; въ случаѣ нарушенія закона, она письменно предупреждаетъ объ этомъ общество; если же и послѣ этого нарушеніе закона продолжается, то передаетъ дѣло прокурору.

Въ случаѣ, когда признаетъ нужнымъ, комиссія дѣлаетъ желѣзнодорожнымъ обществамъ письменныя заявленія объ увеличеніи подвижнаго состава, числа станцій, измѣненіи тарифа и вообще тѣхъ мѣропріятіяхъ, которыя считаетъ необходимыми для удобства и безопасности публики.

Комиссія разсматриваетъ дѣла по жалобамъ и просьбамъ гражданъ и мѣстныхъ властей, по отношенію къ дѣятельности дорогъ, разслѣдываетъ причины несчастныхъ случаевъ.

Комиссія получаетъ отъ желѣзнодорожныхъ обществъ подробные отчеты и время отъ времени провѣряетъ по формѣ ли ведутся книги.

По письменному заявленію одного изъ директоровъ общества или акціонеровъ, владѣющихъ вмѣстѣ одною пятидесятою частью оплаченнаго капитала, комиссія ревизуетъ финансовую отчетность обществъ.

---

*) Предсѣдательствующій 4000 доллар., остальные два по 3500 доллар.

Комиссія имѣетъ доступъ ко всѣмъ книгамъ общества, спискамъ акціонеровъ и т. п.; за отказъ въ предъявленіи книгъ комиссіи установлена кара.

Комиссія предписываетъ обществамъ форму отчетности и посылаетъ имъ съ этою цѣлью бланки.

Переходимъ теперь къ законоположеніямъ, относящимся къ образованію желѣзнодорожныхъ обществъ и постройкѣ дорогъ; здѣсь, какъ мы увидимъ, желѣзнодорожныя комиссіи также имѣютъ большое вліяніе.

Для образованія желѣзнодорожнаго общества необходимо соглашеніе не менѣе двадцати пяти лицъ, изъ которыхъ большинство должны быть жители штата Массачусетсъ.

Въ уставѣ общества должны быть означены: названіе общества, конечные пункты сооружаемой дороги, ея приблизительное протяженіе, всѣ города, мѣстечки и области, черезъ которые пройдетъ дорога; ширина дороги, которая можетъ быть или 4′8½″ для ширококолейныхъ, или 3 фута для узкоколейныхъ; размѣръ акціонернаго капитала, который долженъ составлять не менѣе 10.000 долларовъ на каждую милю для ширококолейныхъ дорогъ и не менѣе 5.000 для узкоколейныхъ; и наконецъ имена не менѣе 9 лицъ, которыя должны составлять совѣтъ директоровъ, впредь до выбора новыхъ обществомъ.

Всѣ участники подписываютъ на уставѣ свое имя, адресъ и число акцій, на какое каждый подписался. При этомъ, до утвержденія устава, необходимо внести 10% подписанной суммы.

Названіе общества должно кончаться словами „желѣзнодорожное общество“ и можетъ быть измѣнено не иначе, какъ съ разрѣшенія высшаго суда.

Уставъ учреждаемаго общества долженъ быть опубликованъ въ мѣстныхъ органахъ каждой области, черезъ которую пройдетъ дорога, не менѣе одного раза въ недѣлю, въ теченіе трехъ недѣль подъ рядъ.

Публикаціи эти должны быть выставлены въ каждомъ городѣ,

черезъ который пройдетъ дорога, не позже какъ за три недѣли до подачи ходатайства объ утвержденіи общества.

Директора изготовляютъ карту сооружаемой дороги и ея продольный профиль въ опредѣленномъ масштабѣ и входятъ въ сношеніе съ опытнымъ инженеромъ, который даетъ имъ свое заключеніе о характерѣ постройки, родѣ грунта, о кривыхъ подъемахъ, насыпяхъ, о встрѣчахъ съ другими сухопутными и водяными путями и способахъ ихъ пересѣченія, вообще о возможности сооруженія и о подробной расцѣнкѣ стоимости постройки.

Карта дороги должна быть сообщена всѣмъ ольдерменамъ и мэрамъ городовъ, поименованныхъ въ уставѣ; ольдермены назначаютъ время и мѣсто для разсмотрѣнія вопроса о дорогѣ и публикуютъ объ этомъ заблаговременно.

Если, по разсмотрѣніи дѣла, между ольдерменомъ и директорами состоится соглашеніе, то первый выдаетъ въ этомъ надлежащее удостовѣреніе обществу.

Въ случаѣ же, если соглашеніе состояться не можетъ, то вопросъ рѣшается желѣзнодорожной комиссіей, которая опредѣляетъ направленіе пути и выдаетъ удостовѣреніе.

По исполненіи всѣхъ изложенныхъ требованій закона, учредители общества входятъ съ ходатайствомъ, о выдачѣ концессіи, въ высшій судъ и представляютъ при ходатайствѣ документы, о которыхъ мы только что сказали, а именно: уставъ общества, содержащій свѣдѣнія о направленіи дороги и т. п., карту дороги, заключеніе опытнаго инженера, удостовѣреніе ольдерменовъ и мэровъ городовъ и областей, черезъ которые пройдетъ дорога, или замѣняющія ихъ удостовѣренія желѣзнодорожной комиссіи, доказательства, что своевременно были произведены требуемыя закономъ публикаціи. Кромѣ того, представляется удостовѣреніе желѣзнодорожной комиссіи, что требованія закона учредителями соблюдены, общество образовалось правильно, необходимый капиталъ внесенъ и находится въ рукахъ казначея и что проектируемая дорога полезна для интересовъ общества. Не смотря на

такое удостовѣреніе, высшій судъ можетъ потребовать отъ учредителей дополнительныхъ свѣдѣній.

По утвержденіи ходатайства судомъ, общество заносится регистраторомъ штата въ книгу корпорацій штата, учредителямъ выдается сертификатъ и съ момента его выдачи общество считается открытымъ.

Планы и профили дороги, представленные въ судъ, поступаютъ, по утвержденіи дороги, въ библіотеку штата.

Порядокъ занятія земель представляетъ, по сравненію съ Пенсильваніей, существенное отличіе, обусловленное тѣмъ, что направленіе дороги опредѣлено сертификатомъ, вслѣдствіе чего и занятіе земель можетъ производиться только въ ограниченныхъ предѣлахъ; но и въ этихъ предѣлахъ владѣлецъ недвижимости можетъ ходатайствовать объ измѣненіи направленія дороги, если проектированное направленіе не обусловлено необходимостью и вводитъ его въ напрасный убытокъ.

Вопросъ объ измѣненіи направленія на небольшихъ протяженіяхъ разрѣшается особыми областными комиссарами.

Ими же рѣшается и вопросъ о занятіи земель внѣ желѣзнодорожной линіи, когда въ такомъ занятіи оказывается необходимость для возведенія станцій и другихъ желѣзнодорожныхъ сооруженій.

При постройкѣ должны быть соблюдены требованія закона о порядкѣ пересѣченія другихъ желѣзныхъ и грунтовыхъ дорогъ и судоходныхъ путей сообщенія. Все это, впрочемъ, еще при ходатайствѣ о выдачѣ сертификата, какъ мы уже говорили, представляется суду.

Постройка дороги должна быть окончена въ короткій срокъ, отъ 2 до 4 лѣтъ.

Постройка побочныхъ вѣтвей требуетъ соблюденія тѣхъ же формальностей, какъ и главной линіи, за исключеніемъ, разумѣется, утвержденія обществъ; но и на эти постройки необходимо получить свидѣтельство отъ секретаря штата.

По окончаніи постройки, дорога подлежитъ осмотру желѣзно-

дорожной комиссіи. Безъ удостовѣренія послѣдней въ томъ, что при постройкѣ соблюдены всѣ требованія закона, движеніе не можетъ быть открыто.

Организація движенія также ограничена закономъ. Такъ, мы находимъ постановленіе, по которому станція, работавшая въ теченіе пяти лѣтъ, не можетъ быть закрыта.

Каждый грузоотправитель имѣетъ право требовать, чтобы грузъ его былъ доставленъ въ тотъ пунктъ и такимъ путемъ, какимъ онъ укажетъ, если только между станціями отправленія и назначенія существуетъ непрерывный рельсовый путь, по указываемому имъ направленію.

Существуетъ кромѣ того рядъ болѣе частныхъ требованій закона, имѣющихъ въ виду удобства публики и безопасность движенія.

Для характеристики этой стороны законодательствъ, приведемъ нѣсколько примѣровъ.

Закономъ требуется установка и подача сигналовъ при пересѣченіи путей, опредѣляется, на какомъ разстояніи до пересѣченія долженъ быть умѣренъ ходъ поѣзда. Предписывается устройство тормазовъ на пассажирскихъ и товарныхъ поѣздахъ и необходимое число тормазныхъ кондукторовъ.

Запрещается употреблять, при проѣздѣ черезъ города, рѣзкіе по звуку сигналы и требуется устройство приспособленій, уменьшающихъ шумъ при выпускѣ пара изъ локомотива.

Опредѣляется также, что желѣзнодорожные служащіе, которымъ приходится имѣть дѣло съ пассажирами и публикой, должны имѣть какіе-либо отличительные знаки. За неисполненіе подобныхъ требованій во многихъ случаяхъ опредѣлены штрафы, которые могутъ достигать значительныхъ размѣровъ, такъ какъ они взимаются за каждый день и отъ каждой единицы подвижнаго состава и т. п., въ которой замѣчено нарушеніе закона. Такъ, если не будетъ введено какого-либо аппарата на паровозѣ, то штрафъ платится за каждый день и за каждый паровозъ.

Что касается тарифовъ, то назначеніе ихъ предоставлено обществамъ, но и здѣсь имѣются ограниченія. Такъ, провозная пла-

та за часть разстоянія не можетъ быть больше платы за весь путь. Но кромѣ того судъ, основываясь на томъ общемъ положеніи закона, что тарифы должны быть разумны (*reasonable*),-въ случаяхъ, когда найдетъ тарифы нераціональными, обращается къ обществу съ требованіемъ пересмотрѣть ихъ.

Общества обязаны организовать прямое сообщеніе на принадлежащихъ имъ путяхъ; если же соглашеніе по этому вопросу между обществами состояться не можетъ, то дѣло рѣшается желѣзнодорожною комиссіею.

По отношенію къ обществамъ, инкорпорированнымъ другими штатами, существуетъ законъ, по которому такія общества признаются штатомъ правоспособными для продолженія своихъ дорогъ въ предѣлахъ штата, но, разумѣется, съ соблюденіемъ всѣхъ формальностей, требуемыхъ при такой постройкѣ законами штата.

Все то, о чемъ мы до сихъ поръ говорили, составляетъ прямое постановленіе желѣзнодорожнаго устава.

Но кромѣ того, желѣзнодорожныя комиссіи имѣютъ право дѣлать желѣзнодорожнымъ обществамъ представленія о всѣхъ тѣхъ измѣненіяхъ и нововведеніяхъ, которыя онѣ найдутъ необходимыми, въ видахъ интересовъ грузоотправителей, удобствъ пассажировъ и безопасности движенія.

Исполнять послѣднія указанія комиссіи, по закону необязательно для желѣзнодорожныхъ обществъ; но поддержка, которую встрѣчаетъ желѣзнодорожная комиссія въ общественномъ мнѣніи, побуждаетъ, въ большинствѣ случаевъ, желѣзнодорожныя общества подчиняться требованіямъ комиссіи, особенно если дѣло идетъ о какомъ-либо нововведеніи, относящемся къ безопасности движенія. Къ тому же, отказъ въ исполненіи такого требованія можетъ служить въ глазахъ суда отягчающимъ вину обстоятельствомъ, если бы послѣ отказа случилось какое нибудь несчастіе.

Билль Регана.

Пользуясь параграфомъ конституціи Соединенныхъ штатовъ, который предоставляетъ центральному законодательству регулированіе торговыхъ сношеній между штатами *(Interstate commerce)*, депутатъ отъ Техаса, Реганъ, внесъ въ 1878 г., въ палату представителей, свой знаменитый билль о «регулированіи торговыхъ сношеній между штатами и о воспрещеніи несправедливыхъ льготъ въ примѣненіи тарифовъ (*injuste discriminations*)».

Предлагаемый этимъ биллемъ, общій для всѣхъ штатовъ, ограничительный законъ былъ мотивированъ многочисленными жалобами грузоотправителей на несправедливыя и неблаговидныя сдѣлки желѣзнодорожныхъ обществъ между собою и съ отдѣльными отправителями въ ущербъ другимъ и на прямыя злоупотребленія со стороны обществъ; проектъ закона содержалъ въ себѣ слѣдующія главныя положенія:

1) Незаконно оказывать нѣкоторымъ отправителямъ преимущества въ отношеніи тарифныхъ ставокъ; пониженія тарифа, предоставленныя одному отправителю, должны быть предоставляемы и всякому другому.

2) Незаконно составленіе союзовъ и синдикатовъ желѣзнодорожныхъ обществъ съ цѣлью распредѣленія ихъ общей выручки по условленнымъ долямъ *(pooling organisation)*.

3) Тарифныя ставки за часть пути не должны превышать ставокъ за все разстояніе.

4) Тарифы провозной платы, таксы дополнительныхъ сборовъ и измѣненія тѣхъ и другихъ должны быть опубликованы и развѣшены по станціямъ за пять дней до ихъ введенія. Взиманіе платы въ противность этому параграфу—незаконно.

5) Тарифы и ихъ измѣненія должны быть разсылаемы каждымъ желѣзнодорожнымъ обществомъ въ окружные суды *(circuit court)* тѣхъ округовъ, черезъ которые проходитъ дорога общества.

6) Въ случаѣ нарушенія предъидущихъ постановленій о тарифахъ желѣзнодорожнымъ обществомъ, оно обязано уплатить потерпѣвшему тройной убытокъ, а если нарушеніе будетъ признано завѣдомымъ, то и издержки, произведенныя потерпѣвшимъ на веденіе дѣла.

Кромѣ того, въ случаѣ умышленнаго нарушенія постановленія о тарифахъ, виновный въ нарушеніи уплачиваетъ штрафъ до 2.000 долларовъ.

7) Всѣ вышеизложенныя постановленія о тарифахъ не относятся до перевозокъ, не выходящихъ за предѣлы одного штата, а также до измѣненія тарифовъ, дѣлаемаго съ общественными и благотворительными цѣлями—для выставокъ, ученыхъ экскурсій и т. п.

Характерна оговорка относительно непримѣненія закона къ перевозкамъ въ предѣлахъ одного штата; она показываетъ до какой степени штаты боятся за свою независимость по отношенію къ центральной власти всего Союза.

Билль Регана вызвалъ очень горячія пренія: желѣзнодорожныя общества оказали сильное противодѣйствіе. Особенно большую роль игралъ предсѣдатель синдиката около сорока желѣзнодорожныхъ обществъ, Альбертъ Финкъ, нѣсколько разъ дававшій подробныя объясненія въ особомъ комитетѣ по промышленнымъ вопросамъ, образованномъ въ сенатѣ, куда этотъ билль перешелъ, по одобреніи его палатой депутатовъ.

Его мысль состояла въ томъ, что проектированный законъ не достигнетъ цѣли, ибо онъ стремится воспрепятствовать тому, что неизбѣжно силою вещей должно возникнуть, а именно—союзъ дорогъ, соединяющихъ одни и тѣже конечные пункты, т. е. дорогъ, въ нѣкоторомъ родѣ параллельныхъ. Только соглашеніе и правильное распредѣленіе грузовъ могутъ дать выгодныя отправителямъ и неразорительныя для обществъ условія перевозки. Не воспрещать надо такія организаціи обществъ, но, напротивъ, признать ихъ законность и такимъ путемъ упорядочить. Этимъ не будетъ устранена возможность конкуренціи, ибо, если такимъ

образомъ и сольются въ группы дороги, соединяющія одни и тѣ же пункты, то останется возможность конкуренціи между группами дорогъ, везущихъ одинаковые грузы изъ одного и того же раіона къ океану. Разъ будетъ признана законность союзовъ желѣзнодорожныхъ обществъ, окажется возможнымъ контроль надъ дѣятельностью союзовъ со стороны центральной власти и этотъ контроль долженъ быть сосредоточенъ въ спеціальной желѣзнодорожной комиссіи, такъ какъ общій судъ оказывается некомпетентнымъ въ вопросахъ желѣзнодорожнаго хозяйства. Такой центральной комиссіи можетъ быть предоставлено право утверждать тарифы, устанавливаемые синдикатами желѣзнодорожныхъ обществъ. Чтоже касается до требованія публиковать тарифы, то это требованіе признавалось Финкомъ правильнымъ.

Но предоставлять тарифныя льготы отдѣльнымъ отправителямъ должно быть признано незаконнымъ лишь тогда, когда грузы предъявлены къ перевозкѣ въ „одинаковыхъ условіяхъ“, т. е. въ одинаковомъ количествѣ, одинаковый промежутокъ времени и т. п.

Въ результатѣ сильной оппозиціи, которую встрѣтилъ билль Регана, оказалось, что вопросъ, поднятый имъ, остался нерѣшеннымъ и для его подробнаго изслѣдованія назначена особая комиссія изъ среды сената для доклада конгрессу, своего заключенія, въ слѣдующую законодательную сессію.

Желѣзнодорожное хозяйство.

Американская конкуренція придаетъ коммерческой отрасли желѣзнодорожнаго хозяйства въ высшей степени сложный и трудный характеръ, требующій постояннаго напряженія энергіи. Въ Америкѣ, какъ было уже выражено, не грузы и пассажиры ищутъ дорогу, а дорога ищетъ грузовъ и пассажировъ. Вотъ почему эта отрасль составляетъ предметъ главной заботы всего правленія общества, его президента, совѣта и главнаго директора дороги.

Эта забота объ изысканіи способовъ для привлеченія кліен-

товъ вызвала образованіе съ этою цѣлью особыхъ органовъ, а именно двухъ главныхъ агентовъ: одного по торговому и другаго по пассажирскому движеніямъ, которымъ подчинена цѣлая масса второстепенныхъ агентовъ.

Главные агенты прежде всего должны зорко слѣдить за ходомъ движенія на своей дорогѣ и на дорогахъ конкурирующихъ, должны знать куда направляются грузы и пассажиры въ раіонѣ дѣятельности общества. Съ этою цѣлью они получаютъ непрерывно донесенія отъ подчиненныхъ имъ многочисленныхъ агентовъ, сами часто разъѣзжаютъ по линіямъ общества, совѣщаются съ начальниками отдѣльныхъ округовъ и наконецъ сносятся съ главными агентами примыкающихъ дорогъ, чтобы организовать прямое сообщеніе, войти въ соглашеніе относительно тарифовъ и вообще работать за-одно. Агенты общества разсѣяны не только по всему пространству, охватываемому сѣтью общества, но работаютъ и за предѣлами этой сѣти и даже переносятъ свою дѣятельность за океанъ. Каждый изъ нихъ обязанъ ознакомиться съ состояніемъ производства въ его раіонѣ, существующими путями сообщенія, преимуществами, представляемыми ими грузоотправителямъ и пассажирамъ, предвидѣть возможныя измѣненія въ предложеніи грузовъ къ перевозкѣ и всякія случайности и обо всемъ этомъ предупреждать дирекцію. Заграничные агенты нерѣдко состоятъ въ вѣдѣніи особыхъ дорого-стоющихъ статистическихъ бюро и подъ ихъ руководствомъ собираютъ свѣдѣнія о движеніи цѣнъ и измѣненіи спроса на главныхъ европейскихъ рынкахъ, потребляющихъ экспортъ Соединенныхъ штатовъ. Съ особенною заботливостью собираются данныя о положеніи конкурирующихъ отраслей торговли въ другихъ странахъ, какъ наприм. Россіи и Индіи. Агенты общества обязаны распространять свѣдѣнія о его дѣятельности, привлекать такимъ образомъ кліентовъ, доставлять имъ всевозможныя свѣдѣнія и вообще оказывать всяческое содѣйствіе.

Агенты состоятъ на жалованьи отъ общества и кромѣ того получаютъ комиссіонныя за каждую заключенную въ пользу общества сдѣлку. Общества, которыя первыя ввели эту уплату комиссіонныхъ,

конечно, вначалѣ выиграли; но вскорѣ эта система была принята и другими обществами и условія конкуренціи въ этомъ отношеніи уравнялись.

Въ организаціи грузоваго движенія особенно сложнымъ представляется завѣдываніе «конечными» станціями (*termini*), а также станціями узловыми, гдѣ скопляется огромная масса товаровъ и существуютъ грандіозныя приспособленія для нагрузки и выгрузки.

Здѣсь нужно замѣтить, что главный агентъ по товарному движенію можетъ сосредоточить все свое вниманіе на операціяхъ по пріему, экспедированію и выдачѣ исключительно крупныхъ грузовъ, идущихъ массами, почти не отвлекаясь заботой о багажѣ пассажировъ, посылкахъ и другихъ мелкихъ кладяхъ. Стремленіе къ спеціализаціи занятій въ Америкѣ настолько велико, что все это почти всецѣло находится въ вѣдѣніи особыхъ транспортныхъ и экспрессныхъ компаній, которыя входятъ въ соглашеніе съ желѣзнодорожными обществами, строятъ во многихъ мѣстахъ свои станціи рядомъ со станціями общества и отправляютъ по его линіямъ свои вагоны. Эти компаніи имѣютъ многочисленныя конторы для пріема клади и посылокъ и оказываютъ большія услуги кліентамъ, принимая посылки за незначительную плату на дому и доставляя ихъ адресатамъ тоже на домъ. Они пользуются такимъ довѣріемъ, что даже правительство пересылаетъ при ихъ посредствѣ значительныя цѣнности—золото, серебро, документы.

Для привлеченія пассажировъ, общество стремится доставить путешественникамъ возможный комфортъ и удобства, и забота объ этомъ составляетъ спеціальную обязанность агента, завѣдывающаго билетами (*ticket agent*). И удобства эти въ Америкѣ дѣйствительно настолько значительны, что пассажиръ встрѣчаетъ одно только затрудненіе—*embarras de richesse*. Ужъ въ гостиницѣ, гдѣ путешественникъ остановился, въ читальномъ залѣ или даже въ своемъ номерѣ онъ невольно обратитъ вниманіе на цѣлый рядъ изящныхъ брошюръ въ красивыхъ яркихъ обложкахъ; эти брошюры оказываются описаніями той или другой дороги. Здѣсь читатель находитъ обзоръ мѣстностей, по которымъ прохо-

дитъ дорога; знакомится съ достопримѣчательностями дороги въ историческомъ отношеніи, съ лѣчебными мѣстами, цѣлебными источниками, съ живописными мѣстностями для лѣтняго пребыванія; наиболѣе замѣчательное тутъ-же изображено на прекрасныхъ гравюрахъ; подробныя свѣдѣнія объ охотѣ или рыбной ловлѣ иллюстрированы изображеніемъ рѣдкихъ видовъ звѣрей и рыбъ, водящихся въ описываемой мѣстности. Среди всего этого искуссно размѣщены свѣдѣнія о маршрутахъ, цѣнахъ; все это умѣло приспособлено; цѣны за цѣлыя экскурсіи и путешествія оказываются очень умѣренныя. Если же что либо остается неяснымъ, стоитъ лишь отправиться въ ближайшую контору агента дороги, адресъ котораго помѣщенъ въ той же брошюрѣ; онъ любезно сообщаетъ всѣ нужныя подробности. Когда путь наконецъ избранъ, тутъ же можно купить билетъ и остается только извѣстить экспрессную контору, чтобы она взяла багажъ. Торопиться на поѣздъ не зачѣмъ, билеты номерованы и каждый находитъ свое мѣсто, хотя бы прибылъ за минуту до отхода поѣзда. Сидѣть въ вагонѣ удобно, кресло можно повернуть въ какую угодно сторону. Если же путь предстоитъ длинный, то, заплативъ одинъ долларъ за всю ночь, путешественникъ получаетъ удобную постель, спокойно спитъ и такимъ образомъ безъ утомленія, съ большою быстротою, проносится по обширнымъ пространствамъ Соединенныхъ Штатовъ.

Таковы удобства пассажирскаго движенія въ Америкѣ. Особенно важными оказываются они для лицъ, впервые пріѣхавшихъ въ Америку и незнакомыхъ съ американскими порядками, и въ томъ числѣ для эмигрантовъ. Но послѣдніе составляютъ еще предметъ особой заботливости нѣкоторыхъ желѣзнодорожныхъ обществъ (наприм. Балтиморъ-Огайскаго), которыя снабжаютъ особые эмигрантскіе поѣзда билетами прямаго сообщенія и по пониженной таксѣ перевозятъ эмигрантовъ изъ восточныхъ портовъ въ многоземельные западные штаты.

Какъ ни совершенны порядки и администрація на американскихъ желѣзныхъ дорогахъ, но, при громадномъ движеніи, случаи

пропажи и порчи товаровъ, а также несчастій съ людьми неизбѣжно должны представляться въ большомъ абсолютномъ числѣ.

Разборъ всѣхъ претензій, возникающихъ въ такихъ случаяхъ, возложенъ все на тѣхъ же главныхъ агентовъ торговаго и пассажирскаго движеній. Они изслѣдуютъ дѣло и, если только претензія оказывается справедливой, направляютъ ее къ директору, который и дѣлаетъ постановленіе о немедленной уплатѣ вознагражденія. Сами общества, изъ боязни испортить репутацію, избѣгаютъ доводить дѣло до суда и взысканіе съ общества убытковъ значительно облегчается для потерпѣвшихъ.

Все таже конкуренція, которая побуждаетъ американскія желѣзнодорожныя общества доставлять своимъ кліентамъ такія удобства, какія мы только что видѣли—заставляетъ ихъ не останавливаться на этомъ и развивать самое предпріятіе все шире и шире.

Построивъ главную линію, общество, при первой же возможности, начинаетъ сооружать подъѣздные пути, вѣточки и цѣлыя новыя вѣтви, а также и каналы для соединенія магистральной линіи съ мѣстами, обѣщающими дать значительные грузы.

Когда такимъ образомъ грузы мѣстнаго раіона обезпечены, общество всѣ заботы направляетъ на пріобрѣтеніе грузовъ изъ дальнихъ центровъ; оно входитъ въ соглашеніе съ обществами примыкающихъ дорогъ и стремится найти по возможности самостоятельный доступъ въ крупные центры торговли и къ портовымъ городамъ. Особенно привлекательными являются такіе центры хлѣбной торговли, какъ Сенъ-Луи и Чикаго, откуда зерно, доставляемое хлѣбородными штатами долины Миссисипи, сотнями милліоновъ пудовъ направляется къ Атлантическому океану. Встрѣчаясь на этомъ пути съ конкуренціею другихъ компаній, общество или вступаетъ съ ними въ тарифную войну, въ высшей степени убыточную, или же, если есть возможность, входитъ съ конкурентомъ въ соглашенія. Такія соглашенія заключаются не только съ обществами другихъ желѣзныхъ дорогъ, но также съ компаніями, эксплоатирующими водные пути.

Но соглашенія эти, по которымъ общества назначаютъ одина-

ковые тарифы за провозъ грузовъ между одними и тѣми же пунктами, очень непрочны, особенно потому, что законъ нетолько не признаетъ ихъ, но даже иногда преслѣдуетъ.

Но законъ не запрещаетъ одному обществу арендовать предпріятіе другаго, и этимъ пользуются желѣзнодорожныя компаніи для устраненія конкурента. Если же и этотъ путь представляетъ какія либо затрудненія, то общество прямо скупаетъ акціи другаго общества и является въ немъ хозяиномъ, хотя фиктивно оба общества продолжаютъ сохранять отдѣльныя центральныя администраціи.

Такимъ путемъ шло образованіе обществъ Нью-Іоркъ, Централь и Гудзонъ-Риверъ, которыя созданы изъ мелкихъ линій при жизни одного человѣка, современнаго желѣзнодорожнаго короля, г. Вандербильта, президента названныхъ обществъ. Также образовалось Пенсильванское общество, благодаря неутомимой энергіи его главнаго дѣятеля, умершаго уже президента Скотта. Выдающійся примѣръ такой-же дѣятельности представляетъ Гарретъ, президентъ Балтиморо-Огайскаго общества, создавшій своею удивительною дѣятельностью огромное предпріятіе Балтиморо-Огайской желѣзной дороги и процвѣтаніе города Балтимора.

По этимъ слѣдамъ идутъ уже и желѣзныя дороги по ту сторону Миссисипи, какъ наприм. Уэбамъ-Сен-Луиская желѣзная дорога.

Въ результатѣ такой дѣятельности образуются громадныя предпріятія, въ которыхъ общества, владѣющія по уставу сѣтью тысячи въ двѣ верстъ, «оперируютъ,» т. е. въ сущности вполнѣ распоряжаются сѣтью въ шесть, семь и даже до пятнадцати тысячъ верстъ.

Послѣ этого понятно станетъ, какія огромныя затраты должны производить общества на разные матеріалы, рельсы, уголь, подвижной составъ. И вотъ, съ цѣлью достичь возможной экономіи въ этихъ затратахъ, нѣкоторыя общества заводятъ свои каменноугольныя копи. Принадлежащая обществу недвижимость тоже служитъ

источникомъ дохода, особенно значительнаго тамъ, гдѣ дороги, какъ наприм. Тихоокеанскія, получили отъ Правительства, въ видѣ субсидіи, большіе земельные надѣлы.

Съ тою-же цѣлью извлеченія доходовъ, общества открываютъ свои телеграфныя линіи для публики и иногда, какъ это мы видимъ въ Балтиморо-Огайскомъ обществѣ, успѣшно конкурируютъ съ главнѣйшими телеграфными компаніями. Для расширенія пассажирскаго движенія общества не затрудняются строить свои собственныя роскошныя гостинницы, особенно въ мѣстностяхъ живописныхъ, отличающихся хорошими климатическими условіями или вообще почему либо удобныхъ для лѣтняго пребыванія и экскурсій.

Обратимся теперь къ той отрасли дѣятельности желѣзнодорожныхъ обществъ, которая направлена къ облегченію и удешевленію перевозки товаровъ для грузоотправителей. Многочисленныя и обширныя техническія сооруженія воздвигаются съ этою цѣлью обществами; строятся магазины, склады, загоны для скота, общества заводятъ свои прессы для хлопка и всякія приспособленія для нагрузки и выгрузки, сооружаются подъѣздные пути, каналы, пристани. Въ конечныхъ приморскихъ станціяхъ, у устьевъ рѣкъ, гдѣ разгрузочныя платформы раскинуты по большому периметру, по обѣимъ сторонамъ бухты, существуютъ громадные простые и паровые паромы, перевозящіе цѣлые груженые поѣзда, которые маневрируютъ такимъ образомъ въ пристани, какъ на сушѣ. Но самое интересное среди этихъ сооруженій представляютъ элеваторы. Болѣе подробный очеркъ этой интересной отрасли транспортнаго дѣла мы даемъ въ дополненіяхъ къ отчету и потому здѣсь ограничимся самымъ существеннымъ. Въ началѣ своего возникновенія, элеваторы устраивались особыми обществами; но какъ только обнаружилась полезность элеваторовъ, большія желѣзнодорожныя компаніи наперерывъ, одна передъ другой, стали строить ихъ сами, такъ что теперь, за немногими исключеніями, важнѣйшіе элеваторы принадлежатъ желѣзнодорожнымъ обществамъ. Вмѣстимость большихъ элеваторовъ достигаетъ до 1.500.000 и даже

Всесоюзная

до 1.800.000 бушелей *); подъемная же сила ихъ такова, что большой корабль (въ 240.000 бушелей) можетъ быть нагруженъ въ 10 часовъ, а весь грузъ цѣлаго поѣзда можетъ быть принятъ и поднятъ въ 20 минутъ. Развитіе элеваторовъ стало возможнымъ лишь въ связи съ учрежденіемъ особыхъ зерновыхъ инспекцій, назначаемыхъ штатами или биржевыми комитетами большихъ городовъ. Этими инспекціями установлена нормальная таблица сортовъ разнаго рода хлѣба, которые котируются на биржѣ. Зерновые инспектора присутствуютъ при пріемѣ хлѣба въ элеваторъ и владѣлецъ хлѣба получаетъ удостовѣренное инспекторомъ свидѣтельство (варрантъ) въ томъ, что имъ сдано на элеваторъ такое то количество указаннаго сорта хлѣба. Такой варрантъ можетъ быть немедленно реализованъ на хлѣбной биржѣ. Покупатель варранта предъявляетъ его дорогѣ и за уплатою «складочнаго сбора» получаетъ хлѣбъ въ томъ количествѣ и того сорта, которые указаны въ свидѣтельствѣ. Нужно ли говорить, какія выгоды представляетъ эта система производителямъ хлѣба и всей хлѣбной торговлѣ.

Съ цѣлью еще болѣе удешевить фрахты, желѣзнодорожныя общества входятъ въ соглашенія съ большими пароходными компаніями, а иногда, какъ напримѣръ Пенсильванское общество, заводятъ собственные океанскіе пароходы.

Въ такихъ грандіозныхъ размѣрахъ представляется намъ американское желѣзнодорожное дѣло, развившееся подъ вліяніемъ конкуренціи и американскаго предпріимчиваго духа.

Но и для американцевъ такое постоянное напряженіе энергіи, какого требуетъ непрерывная конкуренція, оказывается во многихъ случаяхъ непосильнымъ. Особенно разорительными для желѣзнодорожныхъ обществъ являются тарифныя войны, во время которыхъ общества понижаютъ тарифы до послѣднихъ предѣловъ возможнаго и работаютъ даже въ убытокъ, лишь бы уничтожить конкурента. Особенно много вреда приносятъ во время тариф-

*) Бушель по вѣсу равенъ 1,75 пуда.

ныхъ войнъ разорившіяся общества, которымъ все равно терять нечего, а можно выгодно продать дорогу конкуренту, и которыя поэтому возятъ грузы и пассажировъ по совершенно невозможнымъ цѣнамъ. Въ періодъ борьбы случается, что крупныя предпріятія въ теченіе одного и болѣе лѣтъ не даютъ никакого дохода, но если побѣда и удается, то торжество достигается цѣною большихъ потерь, тѣмъ болѣе, что и послѣ побѣды возвышеніе тарифовъ не можетъ быть безпредѣльнымъ, такъ какъ чрезмѣрное увеличеніе ихъ немедленно вызоветъ къ жизни новаго конкурента.

При такихъ условіяхъ среди желѣзнодорожныхъ обществъ возникаетъ мысль о соглашеніи.

Но соглашенія бываютъ, какъ мы уже говорили раньше, непрочны, главнымъ образомъ потому, что законъ ихъ не признаетъ и судъ отказываетъ въ удовлетвореніи жалобъ по нарушеніямъ такихъ соглашеній. Особенно трудно бываетъ во время соглашенія уследить за дѣятельностію агентовъ договорившихся дорогъ. Агенты, пользуясь значительной свободой дѣйствія, входятъ въ соглашенія съ грузоотправителями, дѣлаютъ имъ уступки, сравнительно съ тарифомъ, который принятъ соглашеніемъ. Всякія подобныя нарушенія, становясь извѣстными, разрываютъ соглашенія и война возобновляется.

Также легко нарушается договоръ и въ тѣхъ случаяхъ, когда одно изъ заключившихъ его обществъ, постройкою новой вѣтви или какимъ либо инымъ способомъ получитъ перевѣсъ надъ другимъ.

Вслѣдствіе непрочности такихъ временныхъ договоровъ въ желѣзнодорожной средѣ возникаетъ мысль о правильно организованномъ союзѣ и появляются опыты учрежденія желѣзнодорожныхъ синдикатовъ. Въ этомъ вопросѣ иниціаторомъ явился Альбертъ Финкъ, который своими познаніями и добросовѣстностью пріобрѣлъ общепризнанный авторитетъ въ желѣзнодорожномъ дѣлѣ. Ему удалось устроить союзъ между обществами южныхъ дорогъ, а вслѣдъ затѣмъ онъ является во главѣ синдиката, сплотившаго четыре главныхъ (*trunk lines*) и тридцать три второстепенныхъ

обществъ желѣзныхъ дорогъ, соединяющихъ Сен-Луи и Чикаго съ восточными портами —Нью-Іоркомъ, Филадельфіей и Балтиморомъ.

Въ основу соглашенія легъ тотъ принципъ, что каждое изъ обществъ сохраняетъ за собою ту часть общаго количества перевозимыхъ грузовъ, которой оно добилось въ среднемъ выводѣ за нѣсколько послѣднихъ лѣтъ; общество, которое перевезетъ большій процентъ грузовъ обязано возвращать перевыручку. Исходя изъ этого принципа, оказалось возможнымъ нормировать тарифы такимъ образомъ, чтобы фрахтъ отъ Чикаго и Сен-Луи долюбаго изъ восточныхъ портовъ былъ одинъ и тотъ-же, по какому бы пути не былъ направленъ грузъ.

Повышеніе тарифовъ, явившееся въ результатѣ такого соглашенія, оказалось далеко не такимъ значительнымъ, какого можно было опасаться. Тарифы возвысились сравнительно съ тѣми, которые непосредственно предшествовали соглашенію, но далеко не достигли тѣхъ размѣровъ, какіе существовали до возникновенія конкуренціи. Объясняется это тѣмъ, что съ возникновеніемъ союза оставалась возможность конкуренціи со стороны не вошедшихъ въ союзъ обществъ, а также новыхъ желѣзнодорожныхъ предпріятій, которыя не замедлили-бы возникнуть, въ случаѣ чрезмѣрнаго повышенія фрахтовъ.

Кромѣ этой причины, умѣренность, проявленная синдикатомъ въ установленіи тарифовъ, вызвана также опасеніемъ враждебнаго отношенія со стороны общественнаго мнѣнія. Теперь же общественное мнѣніе встрѣтило дѣятельность синдиката весьма сочувственно, такъ какъ вмѣстѣ съ возвышеніемъ тарифовъ былъ положенъ предѣлъ ихъ колебаніямъ. Колебанія же, дѣлая невозможнымъ сколько нибудь правильный коммерческій разсчетъ, наносили торговлѣ больше вреда, чѣмъ болѣе высокіе, но постоянные тарифы.

Однако, государство, боясь, чтобы эти союзы не приняли характера монополіи и стачки, все еще не рѣшается санкціонировать дѣятельность синдикатовъ и судъ отказываетъ въ удовле-

твореніи претензій по нарушенію обществами соглашеній. При такихъ условіяхъ существованіе союзовъ не прочно, тѣмъ болѣе, что американскій духъ не легко мирится съ ограниченіемъ своей предпріимчивости опредѣленными рамками. Годъ тому назадъ, союзъ тридцати семи обществъ распался; но трехлѣтнее его существованіе дало блистательный примѣръ возможности организовать союзы между обществами, безъ вреда для общественныхъ интересовъ. По свѣдѣніямъ, нами полученными въ послѣднее время, этотъ союзъ возникаетъ снова.

Желѣзнодорожная администрація.

Устройство администраціи Пенсильванскаго общества представляетъ собою болѣе или менѣе общій типъ администраціи крупныхъ американскихъ обществъ.

Во главѣ всего дѣла стоитъ правленіе изъ 15 директоровъ, ежегодно избираемыхъ общимъ собраніемъ акціонеровъ. Директора могутъ вмѣстѣ съ тѣмъ занимать и другія отвѣтственныя должности въ томъ же обществѣ, но они, какъ и всѣ вообще агенты, состоящіе на службѣ общества, не могутъ участвовать въ какомъ либо коммерческомъ предпріятіи, контрактѣ или поставкѣ, по отношенію къ которымъ общество является заинтересованною стороною. Правленіе собирается два раза въ мѣсяцъ въ опредѣленные дни. Экстренныя засѣданія правленія назначаются по требованію предсѣдателя, а также по письменному заявленію трехъ членовъ его. Для того, чтобы засѣданіе могло состояться, необходимо присутствіе 9 членовъ.

Въ помощь правленію ежегодно составляются постоянные комитеты, соотвѣтствующіе различнымъ отраслямъ хозяйства: комитетъ по финансамъ, по содержанію пути, по завѣдыванію недвижимостью общества, по случайнымъ дѣламъ.

Назначеніе комитетовъ состоитъ въ предварительной разработкѣ текущихъ дѣлъ и докладѣ ихъ правленію.

Правленіе избираетъ президента общества, трехъ вице-президентовъ, казначея и секретаря.

Президентъ есть главный руководитель всего дѣла. Ему принадлежитъ общій надзоръ и направленіе дѣлъ во всѣхъ отдѣленіяхъ административнаго механизма; онъ назначаетъ, съ утвержденія совѣта, главнѣйшихъ служебныхъ лицъ; онъ же есть и хранитель печати общества.

Каждый изъ трехъ вице-президентовъ завѣдуетъ особою отраслью дѣла.

Первый вице-президентъ, замѣщающій президента во время его отсутствія, стоитъ во главѣ контроля надъ всѣми поступленіями и расходами, какъ по главному предпріятію общества, такъ и по всѣмъ побочнымъ, въ которыхъ общество является собственникомъ и хозяиномъ. Подъ непосредственнымъ начальствомъ перваго вице-президента находится главный контролеръ, которому, въ свою очередь, подвѣдомственны спеціальные контролеры: 1) сборовъ товарнаго движенія, 2) сборовъ пассажирскаго движенія и 3) расходовъ по всѣмъ отдѣленіямъ администраціи. При контролерѣ имѣется цѣлый штатъ агентовъ и сборщиковъ (*collectors*).

Второй вице—президентъ завѣдуетъ финансами; на его обязанности лежитъ наблюденіе за состояніемъ общественной казны, забота о томъ, чтобы не возникало задержекъ въ средствахъ; кромѣ того, онъ долженъ слѣдить за ходомъ дѣлъ въ чужихъ предпріятіяхъ, въ которыхъ общество такъ или иначе заинтересовано.

Подъ руководствомъ втораго вице-президента занимается казначей, его помощникъ и кассиръ.

Всѣ трое обязаны представлять залоги; казначей въ размѣрѣ 20.000 долларовъ, остальные по соглашенію съ обществомъ. При казначействѣ имѣется особый штабъ бухгалтеровъ, дѣлопроизводителей (*clerks*) и часовыхъ для охраны казначейства.

Третій вице-президентъ руководитъ всѣмъ ходомъ предпріятія въ техническомъ, административномъ, хозяйственномъ и коммерческомъ отношеніяхъ.

Всѣ эти важныя отрасли, ввѣренныя главному надзору третьяго вице-президента, ведутся тремя непосредственно ему подчи-

ненными лицами: главнымъ директоромъ дороги (*General Manager*), главнымъ агентомъ по товарному движенію и главнымъ агентомъ по пассажирскому движенію.

Главному директору подчинены главный инженеръ по ремонту пути, главный инженеръ по сооруженію мостовъ и зданій, агентъ по закупкамъ (магазинная служба); также начальникъ тяги и управляющій движеніемъ (*General Superintendant*).

Дальнѣйшее подраздѣленіе агентовъ по различнымъ службамъ напоминаетъ европейскую желѣзнодорожную администрацію съ нѣкоторыми особенностями, которыя можно видѣть изъ приложенныхъ къ отчету инструкцій, съ тою разницею, что во главѣ каждаго отдѣленія имѣется лицо (*Superintendant*), завѣдывающее движеніемъ, которому подчинены всѣ мѣстные начальники другихъ службъ во всемъ, что касается организаціи движенія. Только при исполненіи своей спеціальности они получаютъ указанія отъ главныхъ начальниковъ службъ.

Такая организація существовала на Николаевской желѣзной дорогѣ.

Секретарь ведетъ протоколы засѣданій совѣта; представляетъ необходимыя справки; выключаетъ утратившія силу акціи и региструетъ вновь выпускаемыя; онъ же контрассигнуетъ утвержденныя расходныя смѣты.

Въ его распоряженіи имѣется помощникъ.

Особыя части административнаго механизма, подвѣдомственныя непосредственно правленію и президенту, представляютъ отдѣленіе по завѣдыванію недвижимою собственностью общества и юрисконсультская часть.

Первое состоитъ изъ инженеровъ-консультантовъ (*consulting engeneer*) и особыхъ помощниковъ президента, которые исполняютъ разнаго рода порученія, возлагаемыя на нихъ президентомъ или совѣтомъ.

Юрисконсультская часть состоитъ въ вѣдѣніи главнаго юрисконсульта; ему подвѣдомственны около сорока юристовъ (*lawyers*),

распредѣленныхъ по участкамъ, на которые въ этомъ отношеніи раздѣленъ весь раіонъ, охваченный сѣтью Пенсильванскаго общества.

Президентъ, вице-президенты, казначей и секретарь, какъ мы уже сказали, избираются непосредственно совѣтомъ.

Затѣмъ важнѣйшія служебныя лица, какъ, напримѣръ, главный директоръ, контролеръ, главные инженеры и т. п. назначаются президентомъ, съ утвержденія совѣта. Наконецъ второстепенные агенты, составляющіе личный составъ отдѣльныхъ частей, назначаются начальникомъ соотвѣтственнаго отдѣла, каковы: контролеръ, главный директоръ и др., но съ утвержденія совѣта, который долженъ быть поставленъ въ извѣстность о каждомъ случаѣ увольненія. Общество установило правило, по которому ни одинъ изъ агентовъ не можетъ получать жалованья, пока назначеніе его не будетъ утверждено совѣтомъ. Исключеніе дѣлается только для временныхъ агентовъ и для первыхъ трехъ мѣсяцевъ службы, которые считаются пробными.

Мы видѣли только что, изъ какихъ элементовъ составляется административный механизмъ американскаго желѣзнодорожнаго общества. Взглянемъ теперь на дѣятельность этого механизма и его главныхъ частей.

При той обширности, которою отличаются американскія желѣзнодорожныя предпріятія понятно, насколько важную, роль играютъ въ нихъ финансы. Дѣло усложняется еще тѣмъ, что, кромѣ непосредственнаго предпріятія, желѣзнодорожное общество нерѣдко оказывается собственникомъ другихъ предпріятій или, если можно такъ выразиться, другихъ обществъ, акціи которыхъ оно скупаетъ. Является необходимость вести нѣсколько независимыхъ счетоводствъ по отдѣльнымъ предпріятіямъ и вводить ихъ въ главную систему отчетности.

Пріисканіе капиталовъ для постояннаго расширенія предпріятія, выпускъ дополнительныхъ акцій и облигацій и т. п. составляетъ другую весьма сложную сторону финансовой дѣятельности. Наконецъ, у общества накопляется масса цѣнныхъ бумагъ

и временно свободныхъ капиталовъ, помѣщеніе которыхъ въ тѣхъ или другихъ банковыхъ учрежденіяхъ представляетъ важный вопросъ. Выборъ этихъ учрежденій рѣшается непосредственно совѣтомъ.

Завѣдываніе же финансовыми операціями вообще составляетъ предметъ особаго вѣдомства (подчиненнаго второму вице-президенту).

На ряду съ нимъ, но независимо отъ него, въ отношеніи личнаго состава, стоитъ контрольное вѣдомство (подчиненное первому вице-президенту). Контроль гармонически слитъ со счетоводствомъ финансоваго вѣдомства и представляетъ вмѣстѣ съ нимъ одну стройную систему, въ основаніи которой положено единство кассы и однообразіе въ веденіи книгъ и отчетности.

Все счетоводство ведется по строго установленной формѣ, раздѣляясь на точно опредѣленныя рубрики. Главный контролеръ завѣдуетъ составленіемъ формъ для книгъ, бланокъ отчетовъ, заготовленіемъ ихъ и разсылкой начальникамъ частей и низшимъ агентамъ.

Придуманная система квитанцій, билетовъ и т. п. даетъ возможность контролерамъ-сборщикамъ слѣдить за поступленіемъ сборовъ, производимыхъ за счетъ общества его многочисленными агентами. Съ тою же цѣлью, въ контроль безъ замедленія сообщаются всѣ измѣненія въ тарифахъ товарнаго и пассажирскаго движеній, для сличенія съ ними выданныхъ агентами квитанцій, билетовъ, накладныхъ и т. п.

Что касается до расходовъ, то правильность ихъ назначенія достигается прежде всего централизаціей расходовъ наиболѣе важныхъ. Такъ, даже первый вице-президентъ не имѣетъ права заключать контракты или санкціонировать новые расходы безъ утвержденія совѣта или президента. Равнымъ образомъ всѣ важнѣйшія поставки, какъ-то: угля, рельсовъ, лѣснаго матеріала, матеріаловъ для сооруженія пути и мостовъ производятся главнымъ директоромъ дороги, подъ наблюденіемъ совѣта. Весь же остальной матеріалъ, необходимый для ремонта пути, подвижнаго со-

става, станцій и т. п., заготовляется агентомъ по покупкамъ (магазинная служба), и отъ него по ордерамъ главнаго директора дороги или уполномоченныхъ на то начальниковъ отдѣльныхъ частей, доставляется въ мѣста производства работъ, построекъ, въ мастерскія и т. д. Каждое платежное свидѣтельство, выданное агентомъ по покупкамъ за поставленный матеріалъ, должно имѣть его надпись, что: „означенные въ свидѣтельствѣ матеріалы пріобрѣтены въ наиболѣе соотвѣтствующее время, по провѣреннымъ цѣнамъ и дѣйствительно поступили въ распоряженіе общества“. Подобнымъ же образомъ производится расплата и съ рабочими. Составляется списокъ рабочихъ, съ обозначеніемъ количества рабочихъ дней и часовъ и причитающейся имъ платы. Начальникъ службы свидѣтельствуетъ, что перечисленные рабочіе дѣйствительно состояли на работѣ означенное число дней и представляетъ списокъ въ контроль.

Правильность самаго производства расходовъ достигается единствомъ кассы. По всѣмъ поставкамъ, произведеннымъ работамъ и вообще подлежащимъ оплатѣ операціямъ, начальникомъ соотвѣтственной части составляются подробные счеты и съ его удостовѣреніемъ препровождаются въ контроль.

Контролеръ расходовъ, въ опредѣленный срокъ, провѣряетъ правильность назначенія и если находитъ все въ порядкѣ, то препровождаетъ платежный документъ, съ своею надписью на оборотѣ, къ казначею. Послѣдній, удостовѣрившись въ наличности подписи соотвѣтствующаго должностнаго лица и надписи контролера, подписываетъ необходимое число чековъ. Чеки контрассигнуются кассиромъ и выдаются или высылаются лицамъ, которымъ слѣдуетъ уплата, при чемъ съ нихъ отбираются росписки въ полученіи чековъ.

Всѣ денежныя операціи общества проходятъ черезъ руки казначея; онъ же ежедневно сообщаетъ контролеру вѣдомость прихода и расхода за истекшій день. Счеты вносятся въ книги контроля, которыя, такимъ образомъ, заключаютъ въ себѣ полную отчетность движенія суммъ общества, наличности матеріаловъ и

т. п. Ежемѣсячно казначеемъ и контролеромъ, каждымъ отдѣльно, подводятся балансы прихода и расхода и затѣмъ балансы эти свѣряются. Наконецъ, въ началѣ каждаго года, казначей представляетъ президенту подробный отчетъ всѣхъ денежныхъ и вообще финансовыхъ операцій общества за предъидущій годъ.

Чисто коммерческая дѣятельность желѣзнодорожнаго предпріятія, т. е. забота о возможномъ расширеніи пассажирскаго и товарнаго движеній, о пріисканіи грузовъ, сосредоточена, подъ общимъ руководствомъ президента и третьяго вице-президента, въ рукахъ агентовъ по пассажирскому и товарному движеніямъ.

Эта дѣятельность, являясь исключительною по своему значенію, настолько преобладаетъ въ американскихъ желѣзнодорожныхъ предпріятіяхъ, что техническая финансовая, и всѣ остальные роды дѣятельности играютъ роль служебныхъ въ отношеніи ея; она уже описана при разсмотрѣніи американскаго желѣзнодорожнаго хозяйства.

Исполнительная часть желѣзнодорожнаго предпріятія, т. е. организація перевозки пассажировъ и грузовъ, постройка желѣзнодорожныхъ вѣтвей, искусственныхъ сооруженій, поддержаніе дороги и подвижнаго состава въ исправномъ видѣ, сосредоточена въ рукахъ главнаго директора, который, какъ мы выше видѣли, имѣетъ своими помощниками начальниковъ отдѣльныхъ службъ.

Роль начальниковъ ремонта пути, подвижнаго состава и тяги, движенія и пр., и агентовъ имъ подчиненныхъ, понятна и безъ объясненій.

Инструкціи, приложенныя къ отчету, дадутъ всѣ желаемыя подробности въ этомъ отношеніи.

Заслуживаетъ вниманія дѣятельность особаго техническаго бюро, которое учреждено при главной конторѣ директора. Бюро это имѣетъ цѣлью вводить на дорогѣ техническія улучшенія и усовершенствованія, такъ какъ предполагается, что начальникамъ отдѣльныхъ частей ихъ прямыя обязанности не оставляютъ достаточно времени для подобныхъ заботъ; по этому соображенію дѣло техническихъ нововведеній централизовано. Тех-

ническое отдѣленіе имѣетъ всегда подробныя данныя о числѣ и состояніи всѣхъ паровозовъ, пароходовъ и вообще всѣхъ орудій, машинъ и инвентаря, состоящихъ въ распоряженіи общества.

Бюро завѣдуетъ технической пріемкой поставляемыхъ обществу машинъ, приборовъ, подвижнаго состава и издаетъ инструкціи о содержаніи и порядкѣ употребленія ихъ. Оно слѣдитъ за новыми изобрѣтеніями, производитъ испытанія и представляетъ мнѣніе о необходимости купить ту или другую привилегію, или вообще ввести новое приспособленіе; изготовляетъ чертежи и описанія вводимаго инструмента, машины, новой конструкціи паровоза и т. п. и разсылаетъ ихъ соотвѣтствующимъ агентамъ дороги для руководства.

Весьма важное значеніе имѣетъ также центральное бюро, въ которомъ, при помощи телеграфа, сосредоточиваются ежедневно свѣдѣнія о распредѣленіи подвижнаго состава на линіяхъ общества.*) Это даетъ возможность регулировать движеніе, избѣгать задержекъ въ перевозкѣ и вообще пользоваться подвижнымъ составомъ съ наибольшею выгодою; съ этою цѣлью въ бюро доставляются свѣдѣнія о мѣстѣ нахожденія вагоновъ, какъ груженыхъ, такъ и свободныхъ, равнымъ образомъ о пробѣгѣ чужихъ вагоновъ по линіямъ общества и вагоновъ общества по чужимъ дорогамъ.

Здѣсь же сосредоточены и денежные разсчеты съ другими обществами за взаимное пользованіе путями и подвижнымъ составомъ.

Общій характеръ желѣзнодорожной техники.

Въ Америкѣ, техника во всевозможныхъ ея отрасляхъ доведена до высокой степени совершенства и отличается точностью исполненія, практичностью и экономичностью. Желѣзныя дороги не составляютъ исключенія въ этомъ отношеніи; но достоинства желѣзнодорожной техники обнаруживаются для наблюдателя не сразу

*) Подробности см. въ приложеніяхъ къ отчету № 262 и 264.

и первое впечатлѣніе получается прямо противоположное. Прежде всего эстетическое чувство европейца оказывается неудовлетвореннымъ. Привыкнувъ въ Европѣ къ роскошнымъ вокзаламъ желѣзныхъ дорогъ, невольно ожидаешь встрѣтить въ Америкѣ еще болѣе грандіозныя сооруженія, которыя бы соотвѣтствовали окружающимъ 10-ти этажнымъ зданіямъ. Но во всѣхъ Соединенныхъ штатахъ найдется два—три хорошихъ вокзала; вообще же станціи желѣзныхъ дорогъ, по сравненію съ европейскими, имѣютъ жалкій видъ; даже такія, какъ наприм. станція богатѣйшей Пенсильванской жел. дороги въ Нью-Іоркѣ, представляющая что-то въ родѣ сарая съ нѣсколькими комнатами, въ которыхъ плохо проконопаченныя стѣны еле защищаютъ публику отъ холода. На второстепенныхъ дорогахъ станціи еще мизернѣе и нерѣдко это просто платформы, черезъ которыя проходятъ, чтобы сѣсть въ вагонъ.

Самый путь производитъ непривычное впечатлѣніе; вмѣсто правильно ровно и параллельно уложенныхъ шпалъ, усыпанныхъ во всю ширину балластомъ, видишь какой-то безпорядокъ. Балласта часто вовсе нѣтъ; если же и есть, то не во всю ширину шпалъ, такъ что головы ихъ торчатъ наружу. Шпалы не ровныя, одна короче, другая длиннѣе, попадается много кривыхъ; уложены не всѣ параллельно. И это почти на всѣхъ, даже главныхъ линіяхъ.

На второстепенныхъ же дорогахъ впечатлѣніе получается еще болѣе странное. Тутъ положительно кажется, что ѣдешь по неоконченному пути; насыпи и выемки не обдерновны, канавы попадаются кое-гдѣ; чуть насыпь должна быть побольше, ее замѣняютъ деревянныя эстакады. Невольно закрадывается мысль, что ѣзда по такому пути не безопасна, и эта мысль объ опасности становится еще навязчивѣе, когда узнаешь, что на большинствѣ американскихъ дорогъ почти не существуетъ предохранительныхъ сигналовъ.

Поѣзда мчатся по многолюднымъ городамъ, издавая непрерывный звонъ, который служитъ единственнымъ предупрежденіемъ

для ѣдущихъ и идущихъ по улицѣ, ни чѣмъ не огражденной отъ лежащихъ по среди ея рельсовъ. Желѣзнодорожные пути нерѣдко пересѣкаются въ одномъ уровнѣ и на пересѣченіяхъ нѣтъ никакихъ сигналовъ. Переѣзды также не ограждаются; барьеровъ нѣтъ, а стоятъ, и то не всегда, столбы съ надписью: «берегись поѣзда». Не особенно пріятно также ѣхать въ первый разъ по Нью-Іоркской воздушной желѣзной дорогѣ, по которой поѣзда мчатся, въ нѣкоторыхъ пунктахъ, на высотѣ болѣе 100 футовъ, по крутымъ искривленіямъ.

Вообще неуютное впечатлѣніе производятъ на первыхъ порахъ американскія желѣзныя дороги; но когда съ ними свыкнешься и поймешь происхожденіе поражающихъ въ началѣ особенностей, то особенности эти смягчаются и получаютъ совсѣмъ иное освѣщеніе. Только эстетическое чувство остается до конца не удовлетвореннымъ и это уже объясняется характеромъ американца, который все сдѣлаетъ для удобства и практичности и ничего для глаза.

Чтоже касается до опасности ѣзды по американскимъ желѣзнымъ дорогамъ, то прежде всего статистика можетъ успокоить въ этомъ отношеніи, убѣдительно доказывая, что несчастные случаи происходятъ въ Америкѣ сравнительно ни сколько не чаще, чѣмъ въ Европѣ. Существенная причина малочисленности несчастныхъ случаевъ лежитъ безъ сомнѣнія въ томъ, что весь пассажирскій подвижной составъ и до 20.000 товарныхъ вагоновъ снабжены непрерывными тормазами.

Отсутствіе станцій въ томъ видѣ, какъ мы привыкли къ нему въ Европѣ, опять таки не представляетъ такихъ неудобствъ, какихъ можно было-бы ожидать; установившаяся въ Америкѣ организація пассажирскаго движенія, какъ мы уже видѣли, на столько упрощаетъ процедуру покупки билетовъ, сдачу багажа и т. п., что пассажирамъ приходится оставаться на станціяхъ самое короткое время. Американцы поэтому охотно мирятся съ своими неказистыми станціями, зная, что сбереженія на ихъ постройкѣ выгодно отражаются на устройствѣ пути и подвижнаго

состава, что несравненно важнѣе, такъ какъ въ вагонѣ приходится ѣхать цѣлыми сутками, на станціяхъ же проводишь минуты. И дѣйствительно, по американскимъ дорогамъ ѣздить чрезвычайно удобно; прежде всего важно уже то, что приходится тратить очень мало времени на всевозможные переѣзды; между различными путями, сходящимися въ одномъ пунктѣ, почти всегда существуютъ соединенія; тамъ, гдѣ нельзя устроить обыкновенныхъ соединительныхъ вѣтвей, прибѣгаютъ къ болѣе сложнымъ сооруженіямъ. Эстакадные віадуки соединяютъ главную линію прямо черезъ мелководные заливы съ пароходными пристанями; паровые паромы перевозятъ цѣлые поѣзда черезъ бухты съ одной дороги на другую. Самая ѣзда очень покойна, благодаря совершенству вагоновъ и особой системѣ укладки шпалъ. Такимъ образомъ и тотъ внѣшній видъ, который придаетъ желѣзнодорожнымъ путямъ характеръ недоконченности, не мѣшаетъ имъ быть весьма удобными для ѣзды.

Самый этотъ не оконченный видъ объясняется тѣмъ, что въ дѣйствительности американскія дороги не возникаютъ сразу вполнѣ законченными, но представляютъ постепенно развивающееся предпріятіе. Американцы понимаютъ, что, во многихъ случаяхъ, требовать, чтобы дорога сразу явилась вполнѣ совершенной въ техническомъ отношеніи, значило-бы вовсе отказаться отъ постройки, тѣмъ болѣе, что и безъ того очень часто затраты на сооруженіе дороги начинаютъ окупаться только со временемъ, когда сама дорога вызоветъ, въ почти необитаемой дотолѣ мѣстности, промышленность и торговлю.

Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ американцы ставятъ себѣ одну цѣль—возможно скорѣе и съ наименьшими затратами получить путь, по которому можно было бы ѣздить и возить товары. Особенно рельефно сказывается это стремленіе въ преобладаніи, на новыхъ желѣзныхъ дорогахъ, деревянныхъ сооруженій; деревянные мосты черезъ рѣки, деревянные эстакады для замѣны сколько нибудь значительныхъ насыпей, деревянная обшивка тоннелей, все это значительно сокращаетъ расходы и ускоряетъ постройку. От-

сутствіе балласта на новыхъ дорогахъ объясняется тѣми-же причинами. Особенною простотою устройства отличаются тѣ новыя дороги, которыя проводятся въ малонаселенныхъ южныхъ, юго-западныхъ и западныхъ штатахъ; здѣсь часто рельсовый путь проходитъ по обширнымъ безлюднымъ мѣстностямъ; вдоль линіи не видно ни сторожевыхъ будокъ, ни казармъ для рабочихъ и самыя станціи расположены одна отъ другой на огромныхъ, по европейскому масштабу, разстояніяхъ. И какія это станціи? Иногда поѣздъ останавливается среди поля у ручья, чтобы набрать воды, или же въ лѣсу у сложенныхъ полѣнницъ, чтобы пополнить запасъ топлива. Случается, что станціей служитъ жилище негра, который въ своемъ лицѣ представляетъ весь станціонный персоналъ.

Съ открытіемъ эксплоатаціи и появленіемъ средствъ, постройки, носившія временный характеръ, постепенно исчезаютъ и замѣняются болѣе солидными сооруженіями; дерево мало по малу уступаетъ мѣсто камню, желѣзу, и землянымъ насыпямъ; появляется балластъ. Подлѣ станцій съ большимъ числомъ прибывающихъ и отъѣзжающихъ пассажировъ, выростаютъ многоэтажныя гостинницы, которыя нерѣдко строятъ сами желѣзнодорожныя общества.

Когда предпріятіе быстро развивается, то американцы не останавливаются передъ самыми капитальными перестройками. Рельефный примѣръ этого представило общество Пенсильванской жел. дороги; когда ея путь оказался слишкомъ слабымъ для той нагрузки поѣздовъ, которая вызывалась введеніемъ новаго типа весьма сильныхъ паровозовъ, общество рѣшилось передѣлать весь путь и снять всѣ мосты по главнымъ линіямъ. Все было перестроено заново; старый же матеріалъ былъ употребленъ на постройку второстепенныхъ вѣтвей, что тоже обнаруживая своеобразную черту американской практичности.

Такимъ образомъ, тотъ характеръ недоконченности, который представляютъ многія американскія дороги, свидѣтельствуетъ лишь о томъ, что данное предпріятіе еще только развивается, но никакъ не доказываетъ несовершенства американской техники. По

слѣдняя по своей дешевизнѣ, простотѣ и практичности несомнѣнно выше европейской.

Отсутствіе рутины, оригинальность, духъ иниціативы сказываются всюду, содѣйствуютъ быстрому распространенію всякихъ нововведеній, не встрѣчающему препятствій со стороны таможень или національныхъ различій и вызываютъ изобрѣтательность. Постоянно приходится наталкиваться на оригинальныя и крайне простыя примѣненія того, или другаго техническаго приспособленія. То встрѣтится артезіанскій колодезь, доставляющій воду для паровоза, то вѣтряныя мельницы исполняютъ туже функцію, накачивая воду изъ ручья въ бакъ; имѣются и особыя приспособленія (существующія впрочемъ и въ Англіи), чтобы брать воду на ходу поѣзда, не останавливая его. Новостью для европейца представляются защиты отъ снѣга, въ видѣ крытыхъ галлерей, тянущхися иногда цѣлыми милями; между тѣмъ, только благодаря имъ, оказывается возможнымъ поддерживать почти непрерывное движеніе на высокихъ перевалахъ черезъ скалистыя горы или хребетъ Сіеры-Невады.

Насколько быстро распространяются въ Америкѣ техническія изобрѣтенія, можетъ служить примѣромъ,—хотя и не относящееся непосредственно къ желѣзнодорожному дѣлу, — распространеніе электрическаго освѣщенія и телефона. Не говоря уже о томъ, что они проникли даже въ небольшіе города, намъ случилось встрѣтить въ лѣсахъ Флориды совершенно примитивную пристань на р. *St. Sohns River*, которая была соединена телефономъ съ расположенными въ окрестности лѣсопильными заводами; самые же заводы освѣщались электричествомъ.

Одна изъ главнѣйшихъ причинъ высокой степени совершенства американской техники заключается въ крайней спеціализаціи производства. Въ области желѣзнодорожной техники, эта спеціализація выражается въ томъ, что не только самыя общества желѣзныхъ дорогъ, за немногими исключеніями, не занимаются выдѣлкой мостовъ, принадлежностей пути, паровозовъ, вагоновъ, крановъ и т. п., но каждое изъ этихъ производствъ составляетъ

исключительную задачу особыхъ заводовъ. Спеціализируясь каждый въ своей отрасли, подобные заводы достигаютъ замѣчательнаго совершенства своего производства. Большіе заводы имѣютъ своихъ теоретически и научно подготовленныхъ техниковъ, занимающихся проектированіемъ заказанныхъ предметовъ, разработкой производства, усовершенствованіемъ деталей. Изобрѣтательность поддерживается конкуренціей заводовъ и увѣренностью, что всякое сколько нибудь практичное и выгодное нововведеніе быстро распространится въ отзывчивой американской средѣ. Здѣсь кстати будетъ упомянуть о постановкѣ техническаго образованія въ Америкѣ; тамъ нѣтъ такихъ высшихъ техническихъ учебныхъ заведеній, которыя бы, по своей научной программѣ, могли равняться съ лучшими европейскими техническими школами, не исключая и нашихъ; но, не выпуская ученыхъ энциклопедистовъ, американская школа даетъ образованныхъ спеціалистовъ-практиковъ, основательно изучившихъ свою иногда узкую отрасль.

Возвращаясь къ техническому производству, слѣдуетъ еще отмѣтить замѣчательную точность станковъ, о которой можно судить по примѣру, представляемому часовой фабрикой *Waltham* въ Бостонѣ; на этой фабрикѣ всѣ, даже мельчайшія части часовъ выдѣлываются машинами автоматически. Послѣ этого примѣра станетъ понятно, что на американскихъ заводахъ могла установиться такая система выдѣлки фабрикатовъ по точнымъ шаблонамъ, при которой изготовляемыя части приходятся другъ къ другу прямо, безъ предварительной пришлифовки и пригонки, что даетъ возможность при ремонтѣ замѣнять негодныя части прямо новыми по номеру. Такая система вызвала стремленіе сводить къ *minimum'y* число различныхъ частей въ каждомъ отдѣльномъ типѣ, а также и число самыхъ типовъ въ каждомъ отдѣльномъ производствѣ. По истинѣ замѣчательною, скажемъ въ заключеніе еще разъ, является американская техника, столь много содѣйствовавшая своимъ совершенствомъ и дешевизною поразительно быстрому росту желѣзныхъ дорогъ въ Америкѣ.

Мостовыя сооруженія.

Мостовыя сооруженія сѣверной Америки представляютъ едвали не самую интересную и выдающуюся отрасль техники этой страны, поражая грандіозностью своихъ размѣровъ и смѣлостью выполненія. По этой причинѣ американскіе мосты уже давно привлекали къ себѣ вниманіе изслѣдователей и нашли тщательную оцѣнку въ спеціальной литературѣ. Останавливаться подробно на этомъ вопросѣ выходитъ изъ предѣловъ нашей задачи. Мы принуждены ограничиться сообщеніемъ важнѣйшихъ характерныхъ чертъ мостовыхъ сооруженій въ Соединенныхъ штатахъ и способа ихъ производства, и дать необходимыя поясненія къ приводимымъ въ приложеніяхъ чертежамъ мостовъ, собраннымъ на различныхъ линіяхъ и на заводахъ, гдѣ они строятся.

Общій характеръ экономичности и постепенности развитія американскихъ желѣзнодорожныхъ предпріятій, по отношенію къ мостовымъ сооруженіямъ, выразился, какъ сказано выше, въ преобладаніи деревянныхъ построекъ, особенно въ первое время существованія дороги. Сюда должны быть отнесены и многочисленные деревянные эстакадные віадуки, которые, въ видахъ сбереженія расходовъ и скорѣйшаго открытія дороги, возникаютъ вмѣсто насыпей въ тѣхъ случаяхъ, когда размѣры насыпи были-бы слишкомъ значительны и могли-бы отдалить срокъ окончанія дороги. Но и самые мосты вначалѣ обыкновенно строятся изъ дерева, и большинство дорогъ до сихъ поръ не имѣетъ иныхъ мостовъ, кромѣ деревянныхъ. Только у большихъ желѣзнодорожныхъ обществъ, съ расширеніемъ ихъ предпріятій, деревянные мосты постепенно замѣняются желѣзными и въ рѣдкихъ случаяхъ каменными. Постройка-же мостовъ смѣшанныхъ, частью деревянныхъ, частью желѣзныхъ, которая употреблялась лѣтъ 8—10 тому назадъ, теперь совершенно оставлена.

Эстакады строятся взамѣнъ насыпей для провода желѣзной дороги черезъ болото, оврагъ и даже мелководные морскіе зали-

вы; онѣ устанавливаются на сваяхъ или на лежняхъ, расположенныхъ прямо на грунтѣ; нерѣдко эстакады ведутся по кривымъ.

Деревянные мосты не представляютъ интересныхъ особенностей и принадлежатъ къ однообразному типу системы Гау; они обшиваются досками въ предупрежденіе гніенія. На южныхъ дорогахъ, гдѣ желѣзныхъ мостовъ еще очень мало, а эстакадъ чрезвычайно много, (Флорида) имѣются очень точныя инструкціи для инженеровъ, завѣдующихъ ремонтомъ, относительно производства осмотра и исправленія эстакадъ и деревянныхъ мостовъ.

Желѣзные мосты балочные строятся при пролетахъ не болѣе 60—80 футовъ; при пролетахъ большаго размѣра почти исключительно примѣняется система Линвиля (наша раскосная) и треугольная; эти системы установились за послѣднее время, вытѣснивъ окончательно нѣсколько другихъ, каковы системы Финка, Больмана и пр.

При сравненіи разсчетовъ мостовъ, составляемыхъ въ Америкѣ, съ европейскими, обращаютъ на себя вниманіе различія въ коэффиціентахъ, которые ближе можно видѣть въ приложенныхъ къ отчету мостовыхъ разсчетахъ *). Отличія эти обусловливаются слѣдующимъ обстоятельствомъ; при разсчетѣ мостовъ, и въ Европѣ, и въ Америкѣ, дѣлается допущеніе, что весь мостъ состоитъ изъ шарнирныхъ соединеній. Но въ Европѣ всѣ сопряженія склепываются и пріобрѣтаютъ при этомъ жесткость, вслѣдствіе которой распредѣленіе дѣйствующихъ силъ не соотвѣтствуетъ выведенному теоретически; это обстоятельство и принимается во вниманіе при разсчетахъ мостовъ. Американцы-же, за послѣднее время, строятъ всѣ мосты такимъ образомъ, что въ точкахъ пересѣченія сопрягаемыхъ частей (раскосовъ и стоекъ съ поясами) помѣщаются болты и каждое соединеніе получаетъ дѣйствительно характеръ шарнира. При такой методѣ, силы, передаваемыя на всѣ части сопряженія, могутъ быть разсчитаны точно, по закону параллелограмма силъ.

*) №№ приложеній съ 335 по 338.

Примѣненіе болтовыхъ соединеній требуетъ особенной точности работы, что и достигается установившимся въ Америкѣ порядкомъ постройки желѣзныхъ мостовъ.

Эта постройка составляетъ спеціальную отрасль, которой посвящены многіе заводы. Въ восточныхъ штатахъ существуетъ болѣе десятка заводовъ, исключительно занимающихся выдѣлкою и проектированіемъ мостовъ: спеціализируясь на этомъ дѣлѣ, они производятъ теоретическія изысканія и практическіе опыты вырабатываютъ свои системы выдѣлки мостовыхъ частей, вводятъ детальныя улучшенія.

Желѣзнодорожныя общества, при такихъ условіяхъ, не имѣютъ надобности заниматься составленіемъ проектовъ мостовъ; они лишь въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ опредѣляютъ общую техническую программу и предлагаютъ ее заводамъ, желающимъ конкурировать на постройку.

Заводы вырабатываютъ проекты и представляютъ ихъ обществу, которому остается сдѣлать выборъ, соображаясь съ дешевизной и техническою цѣлесообразностью проектовъ.

Американскіе заводы, спеціализировавшіеся на постройкѣ мостовъ, обогнали европейскіе въ отношеніи опытности и навыка въ ихъ проектированіи и выдѣлкѣ, отличающейся большимъ совершенствомъ.

Примѣненіе болтовыхъ соединеній побудило заводы ввести особыя приспособленія для выдѣлки раскосовъ и стоекъ, чтобы устранить опасность разрыва при употребленіи очковыхъ соединеній. Впрочемъ самое примѣненіе шарнирной системы имѣетъ, въ отношеніи безопасности то преимущество, что даетъ возможность подвергать предварительному испытанію на заводѣ всѣ мостовыя части безъ исключенія; такое испытаніе представляетъ надежную гарантію въ томъ, что въ поставленномъ мосту части дѣйствительно безопасно выдержатъ нагрузку.

Въ выдѣлкѣ мостовыхъ частей, ручная работа вездѣ замѣняется теперь машинами. Пробивка дыръ для закленокъ произ-

водится машиннымъ образомъ; также и самое склепываніе производится большею частью помощью гидравлическихъ прессовъ (*riveuses á machoires*) *).

Такимъ образомъ, всѣ желѣзныя части моста изготовляются и вполнѣ заканчиваются на заводахъ; желѣзнодорожныя общества ограничиваются постройкой каменныхъ опоръ для моста и его сборкой.

На мѣсто сборки доставляются всѣ части совершенно склепанными, за исключеніемъ нѣкоторыхъ мелкихъ деталей; на мѣстѣ остается только навѣсить на болтахъ стойки и раскосы. Исполненіе всѣхъ предварительныхъ работъ на заводѣ и доставка на мѣсто мостовыхъ фермъ, которыя были предварительно собраны на заводѣ въ холодномъ состояніи, позволяетъ устанавливать фермы на опорахъ значительно скорѣе и лучше, чѣмъ это былобы возможно при употребленіи заклепочныхъ соединеній, которыя требуютъ устройства на мѣстѣ сложныхъ приспособленій. Это имѣетъ особенное значеніе въ тѣхъ случаяхъ, когда мосты приходится строить въ мѣстахъ почти необитаемыхъ, гдѣ сборка, при заклепочныхъ соединеніяхъ вызвала бы потерю времени и значительныя затраты, вслѣдствіе необходимости привозить, для ускоренія дѣла массу рабочихъ, дорого оплачиваемыхъ. Быстрая сборка также имѣетъ важное преимущество въ тѣхъ случаяхъ, когда овраги или рѣки, черезъ которые строятся мосты, подвержены случайнымъ наводненіямъ или внезапному ледоходу, такъ какъ шансы на перерывъ работъ отъ этихъ случайностей, при короткомъ срокѣ сборки, становятся гораздо меньше.

На сколько вообще выгодной, практичной и совершенной оказывается примѣняемая въ Соединенныхъ Штатахъ система постройки желѣзныхъ мостовъ, видно изъ того обстоятельства, что многіе мосты въ Канадѣ и южной Америкѣ построены на заводахъ Соединенныхъ штатовъ, которые, такимъ образомъ, оказались

---

*) Особенно удобенъ передвижной клепальный станокъ Гиггинсона.

побѣдителями надъ конкуррировавшими съ ними англійскими и французскими заводами. И не только постройка желѣзныхъ мостовъ, но и вся постановка мостовыхъ сооруженій въ Америкѣ въ высокой степени цѣлесообразна; воздвигая гигантскіе желѣзные мосты тамъ, гдѣ это позволяли средства, американцы, при недостаткѣ ихъ, не задумывались строить деревянные мосты и вести цѣлыя мили эстакадъ или вводить колоссальные паровые паромы.

Такою свободою выбора достигалась возможность. безъ большихъ затратъ капитала и времени перебрасывать пути черезъ труднѣйшія естественныя препятствія; безъ этой возможности развитіе американской желѣзнодорожной сѣти не могло бы идти такъ поразительно быстро.

Разводные мосты. Въ отдѣлѣ о желѣзнодорожномъ законодательствѣ, мы уже упомянули о томъ, что, при постройкѣ мостовъ, желѣзнодорожныя общества должны подчиняться закону, имѣющему цѣлью не допускать стѣсненія судоходства. Поэтому по закону должна быть, во первыхъ, соблюдена извѣстная величина пролетовъ и высота моста надъ уровнемъ меженнихъ водъ, въ зависимости отъ рода и размѣровъ судоходства по рѣкѣ, на которой строится мостъ, и, во вторыхъ, законъ требуетъ, въ опредѣленныхъ случаяхъ, устройство на мосту разводной части. Не перечисляя различныхъ типовъ разводныхъ мостовъ, существующихъ нынѣ, мы замѣтимъ лишь, что наиболѣе распространенный типъ представляетъ разводная часть о двухъ равныхъ фермахъ. Въ системахъ постройки нѣтъ особенностей, по сравненію съ европейскими системами разводныхъ мостовъ, за исключеніемъ слѣдующихъ двухъ характерныхъ чертъ: 1) точность выдѣлки и сборки разводной части мостовъ такова, что обѣ половины ея могутъ быть поставлены безразлично на любой изъ ея устоевъ, и 2) разводная часть, въ центрѣ вращенія, опирается большею частью на катки системы Селлерса, которые въ такой степени уменьшаютъ треніе, что даютъ возможность одному человѣку поворачивать фермы до 140 метр. длиною. Разводная часть мостовъ, точно также, какъ въ Европѣ, имѣетъ особые приборы для закрѣпленія

ея въ положеніи, необходимомъ для прохода поѣздовъ, кромѣ того, она часто связана механически съ сигналами, извѣщающими машинистовъ подходящихъ поѣздовъ о положеніи моста. Послѣднее приспособленіе было введено только недавно, вслѣдствіе крупныхъ несчастій, имѣвшихъ мѣсто на разводныхъ мостахъ.

Интересную особенность представляетъ порядокъ разводки мостовъ. Для пропуска судовъ не существуетъ опредѣленныхъ часовъ и мостъ обыкновенно открывается по первому требованію судна, если только не ожидается въ это время прохода поѣзда.

Тоннели.

Въ отчетное время, въ Америкѣ не производилось постройки сколько нибудь значительныхъ тоннелей; да впрочемъ въ этомъ дѣлѣ едва ли европейской техникѣ приходится заимствовать что либо у американцевъ. Изъ существующихъ же первое по длинѣ мѣсто занимаетъ Гоусакскій тоннель въ штатѣ Массачусетсъ (около 7 верстъ). При сооруженіи этихъ тоннелей американскіе инженеры ѣздили учиться въ Европу и, сколько намъ извѣстно, только въ механизмахъ, которыми производились постройки, ввели незначительныя измѣненія. При пробиваніи галлерей американцы пользовались обѣими системами, принятыми въ Европѣ. Пробивали тоннели поверху или по низу, смотря по условіямъ мѣстности и въ зависимости отъ необходимости обезпечить свободный стокъ водѣ. Большинство тоннелей прокладывалось въ твердомъ грунтѣ и для предохраненія стѣнъ отъ вывѣтриванія приходилось дѣлать обшивки.

Въ видахъ экономіи новыя дороги почти никогда не обшивали стѣнокъ тоннелей каменной кладкой, а начинали съ деревянной обшивки, которая могла быть окончена въ короткій срокъ и съ незначительнымъ, по сравненію съ каменной обдѣлкой расходомъ. Окончательную же отдѣлку производили лишь тогда, когда доходы дороги давали на то средства.

Изъ подводныхъ тоннелей слѣдовало бы упомянуть, какъ о весьма удачной постройкѣ, о тоннелѣ въ Чикаго подъ озеромъ

Мичиганъ, проведенномъ съ цѣлью доставить городу чистую воду. Но постройка этого тоннеля подробно описана въ отчетѣ *Malezieux* въ 1873 г. и мы на ней останавливаться не будемъ.

Верхнее строеніе пути.

Ширина пути. На большинствѣ американскихъ дорогъ, ширина пути въ настоящее время составляетъ 4 ф. 8 1/2 дюйм., но многія изъ южныхъ дорогъ сохранили еще, до сихъ поръ, пути, шириною въ 5 фут. Встрѣчаются даже дороги, ширина пути которыхъ 6 фут.; такова дорога, идущая по берегу Эри. До послѣдняго времени ширина пути совсѣмъ не опредѣлялась закономъ; тѣмъ не мѣнѣе, послѣ различныхъ испытаній и долговременной практики на путяхъ различной ширины, большинство дорогъ остановилось на однообразной колеѣ въ 4 фут. 8 1/2 дюйм., послѣ чего и тѣ изъ дорогъ, которыя имѣли большую ширину пути, стали постепенно переходить къ установившейся нормальной колеѣ; по послѣднимъ законодательствамъ нѣкоторыхъ штатовъ, ширина эта сдѣлана обязательной для всѣхъ ширококолейныхъ дорогъ. Замѣчательно то, что работы по переходу отъ одной ширины колеи къ другой, на нѣкоторыхъ дорогахъ были произведены въ чрезвычайно короткій срокъ, не превосходившій иногда одного или нѣсколькихъ дней. Многія дороги находили удобнымъ тамъ, гдѣ первоначальный путь былъ достаточно широкъ, укладывать на немъ третій рельсъ.

Разница въ ширинѣ колеи была причиной весьма значительнаго стѣсненія пассажирскаго и товарнаго движеній. Для устраненія этого неудобства были придуманы и введены приспособленія, дающія возможность мѣнять телѣжки подъ вагонами въ сравнительно короткое время; такое приспособленіе мы видѣли въ Вильмингтонѣ на дорогѣ Вильмингтоно-Уэльдонской.

Балластъ. Только на самыхъ большихъ американскихъ дорогахъ находимъ мы балластъ на всемъ пути или большей его части; большинство-же дорогъ до сихъ поръ не имѣютъ балласта, и шпалы, или прямо положены на землю, или на половину вко-

паны. Вообще балластъ на американскихъ дорогахъ появляется на ряду съ другими усовершенствованіями уже во время самой эксплоатаціи, когда дорога начинаетъ давать доходъ; но и на тѣхъ дорогахъ, гдѣ балластъ уже укладывается, ширина балластной призмы не превышаетъ длины шпалъ, а часто бываетъ и менѣе, такъ что съ обѣихъ сторонъ головы шпалъ обнажены и только средняя часть шпалъ подбита балластомъ. Давая такое незначительное количество балласта, американскіе инженеры, конечно, главнымъ образомъ стремятся къ экономіи въ самомъ балластѣ; но иногда это объясняется необходимостью обезпечить большій срокъ служенія шпалъ, въ особенности тамъ, гдѣ балластъ глинистый. Покрытіе шпалъ, при несовершенномъ дренажѣ, могло бы лишь содѣйствовать скорѣйшему гніенію дерева; такъ, напримѣръ, по техническимъ условіямъ Пенсильванской желѣзной дороги балластъ не долженъ покрывать шпалы вполнѣ, но только до верхняго ихъ уровня, такъ чтобы верхняя ихъ поверхность оставалась видна. Балластъ состоитъ или изъ битаго щебня, или изъ битыхъ шлаковъ, если дорога проходитъ вблизи какихъ либо заводовъ, или, наконецъ, изъ мелкаго камня вывѣтрившихся породъ, а гдѣ и такого нѣтъ, то изъ простаго песку, обыкновенно покрываемаго битымъ щебнемъ или шлаками. Толщина балласта составляетъ отъ 8—10 дюймовъ и доходитъ до 20 дюйм. лишь на нѣкоторыхъ частяхъ дорогъ, гдѣ полотно глинистое и гдѣ, слѣдовательно, могла бы быть опасность для движенія, вслѣдствіе пученія глины зимой. При укладкѣ балласта стараются первый слой уложить изъ большихъ камешковъ, а верхній—изъ щебня меньшихъ размѣровъ. Во всякомъ случаѣ, покрывать шпалы воспрещается инструкціями многихъ дорогъ.

Шпалы. Характерной чертой укладки шпалъ на американскихъ дорогахъ можно признать то, что никѣмъ не обращается особаго вниманія на соблюденіе одинаковой длины шпалъ, а также на то, чтобы концы шпалъ были обрѣзаны подъ прямымъ угломъ.

По возможности лишь соблюдается, что если одна шпала маломѣрная, то чтобы слѣдующая за ней была длиннѣе ея и мало-

мѣрныя шпалы укладывались бы въ перемежку съ полномѣрными; наибольшаго размѣра шпалы укладываются подъ стыками. Многія шпалы совсѣмъ кривыя; лежатъ онѣ частью прямо на землѣ, или же только частью закрыты балластомъ, оставляя головы обнаженными; попадаются шпалы, уложенныя не параллельно другимъ; но при этомъ почти всѣ шпалы брусковыя, крупныхъ размѣровъ, съ большой широкой площадью, обтесаны на два канта и укладываются чаще, чѣмъ въ Европѣ, въ количествѣ отъ 1600 до 1800 штукъ на версту, благодаря чему на американскихъ дорогахъ замѣчается весьма плавный, покойный ходъ вагоновъ.

Размѣры шпалъ на большихъ дорогахъ составляютъ обыкновенно отъ 6—7 дюймовъ толщины и отъ 8—10 дюймовъ ширины. На второстепенныхъ дорогахъ размѣры шпалъ меньше и часто шпалы, забракованныя на главныхъ линіяхъ, попадаютъ на побочныя съ малымъ движеніемъ.

Матеріаломъ для шпалъ, большею частью, служатъ—вязъ, дубъ, разные сорта сосны и ели, а въ южныхъ штатахъ и кедръ; въ нѣкоторыхъ штатахъ у Тихаго океана преобладаетъ красное дерево и смолистыя сосны. Особенно цѣнится кипарисъ (*cyprés*), изъ котораго шпалы, въ крайне сырой мѣстности, (на югѣ Флориды) служатъ почти въ 3 раза долѣе сосновыхъ. Намъ пришлось видѣть на практикѣ примѣненіе процессовъ пропитыванія шпалъ, но это былъ скорѣе опытъ.

Рельсы. Рельсы въ Америкѣ вездѣ Виньолевскаго типа; встрѣчаются желѣзные и стальные, но послѣдніе признаны болѣе выгодными и ими постепенно замѣняются старые желѣзные рельсы. Дороги съ большимъ движеніемъ вездѣ обнаруживаютъ, кромѣ того, стремленіе замѣнить легкіе рельсы, рельсами болѣе тяжелыхъ типовъ, которыхъ служба гораздо продолжительнѣе. Это становится особенно необходимымъ тамъ, гдѣ, какъ это было на Пенсильванской дорогѣ, признано полезнымъ и экономичнымъ ввести очень тяжелые типы паровозовъ, извѣстные подъ названіемъ *Mogul*; при увеличившейся, вмѣстѣ съ тѣмъ, нагрузкѣ поѣздовъ, всѣ мосты и рельсы оказались слишкомъ слабыми для возникшихъ

огромныхъ давленій и весь путь былъ кореннымъ образомъ измѣненъ; мосты и рельсы были сняты и употреблены на постройку второстепенныхъ путей.

Вообще очень часто рельсы, признанные уже отслужившими свой срокъ на желѣзныхъ дорогахъ перворазрядныхъ, укладывались дорогами, гдѣ экономія была на первомъ планѣ. Во многихъ штатахъ на югѣ и потомъ въ территоріяхъ, въ Аризонѣ, Уайомингѣ и Ута и друг. можно видѣть дороги, построенныя такимъ образомъ.

На нѣкоторыхъ изъ дорогъ производились интересные опыты надъ изнашиваемостью стальныхъ рельсовъ, детали которыхъ уже выходятъ за предѣлы нашего отчета и могутъ быть найдены въ различныхъ техническихъ журналахъ, опубликовавшихъ эти опыты. Мы ограничимся замѣчаніемъ, что до сихъ поръ эти опыты не показали предѣла изнашиваемости стальныхъ рельсовъ. Отношеніе стоимости желѣзныхъ рельсовъ къ стальнымъ, по послѣднимъ цѣнамъ, составляло приблизительно 5: 6. Пріемка рельсовъ на нѣкоторыхъ дорогахъ, напримѣръ Пенсильванской, представляетъ то отличіе отъ европейскаго порядка, что ударной пробы не требуется и опредѣляется лишь химическій составъ рельсовъ.

Скрѣпленіе рельсовъ и прикрѣпленіе ихъ къ шпаламъ предбтавляютъ нѣкоторыя особенности, вызываемыя между прочимъ сольшею частотою шпалъ. Обращаетъ на себя вниманіе то обстоятельство, что стыки не приходятся одинъ противъ другаго, но большею частью чередуются по той и другой сторонѣ.

Принадлежности пути.

Никакія положенія не обязываютъ желѣзныя дороги устанавливать по пути: указателей уклоновъ, количество миль, радіусы кривыхъ и т. п. На нѣкоторыхъ желѣзныхъ дорогахъ комиссіями рекомендуется лишь устанавливать на переѣздахъ надписи, предупреждающія о томъ, что при проѣздѣ слѣдуетъ обратить вниманіе, нѣтъ-ли съ какой либо стороны поѣзда. При этомъ признано полезнымъ, не доѣзжая переѣздовъ, устанавливать

столбы съ надписью: „звонокъ или свистокъ“ имѣющіе цѣлью предупредить машиниста, что, начиная съ этого пункта, онъ долженъ подавать звонки или свистки.

Защита отъ снѣжныхъ заносовъ.

Въ Соединенныхъ штатахъ, даже въ сравнительно небольшихъ широтахъ, бываютъ иногда очень суровыя зимы, въ особенности въ области большихъ озеръ, а также на высокихъ перевалахъ черезъ скалистыя горы.

Иногда нѣсколько дней подъ рядъ свирѣпствуютъ снѣжные буруны и длятся заносы, а въ горахъ случается весьма опасное паденіе снѣжныхъ лавинъ.

Для предупрежденія снѣжныхъ заносовъ употребляются, какъ и въ Европѣ, живыя изгороди и примѣняются щиты; послѣдніе устанавливаются наклонно и въ нѣсколько рядовъ.

Въ случаѣ обледененія прибѣгаютъ къ телѣжкамъ, снабженнымъ ножами, которые срѣзаютъ ледяную кору съ рельсовъ; примѣняются также снѣжные плуги, но все это оказывается недостаточнымъ и на многихъ дорогахъ случаются перерывы движенія на нѣсколько дней. Характерно, что общественное мнѣніе не претендуетъ на задержку товарнаго и пассажирскаго движеній, если оно происходитъ во время чрезвычайныхъ буруновъ, съ которыми бороться было бы непосильно; но за то движеніе возстановляется немедленно, какъ только прекращаются буруны и лучшимъ средствомъ, въ этомъ случаѣ, являются все же человѣкъ и лопата.

Для защиты отъ заносовъ, американцы не останавливаются даже передъ постройкой крытыхъ галлерей на значительныхъ протяженіяхъ; эти галлереи заслуживаютъ особеннаго вниманія, такъ какъ только благодаря имъ удается поддерживать правильное движеніе на высокихъ перевалахъ черезъ горы.

И дѣйствительно, такія галлереи дали возможность центральной Тихоокеанской дорогѣ, проходящей на весьма значительной высотѣ, почти непрерывно поддерживать движеніе въ то время,

какъ находящаяся въ лучшихъ условіяхъ южная Тихоокеанская дорога испытывала пріостановку движенія въ теченіе нѣсколькихъ дней.

Что касается до падающихъ снѣжныхъ лавинъ, то противъ нихъ устраиваются весьма прочные навѣсы изъ большихъ деревьевъ, зачастую необтесанныхъ и въ корѣ.

Станціонныя постройки.

Въ Америкѣ не существуетъ классификаціи станцій и нѣтъ установленныхъ типовъ расположенія станціонныхъ путей и зданій, такъ какъ станціи строятся, гдѣ и какъ удобно, по мѣстнымъ обстоятельствамъ. Свобода строителя не стѣснена какими либо обязательными постановленіями и регламентаціями относительно вмѣстимости построекъ, *minimum'a* площадей залъ, типа платформъ, количества путей, а также разстоянія между станціями, ихъ расположенія и т. п.

Американцы не тратятся на роскошныя вокзалы. Наилучшіе— это вокзалъ общества „Нью-Іоркъ-Централь-Гудзонъ-Риверъ“ въ Нью-Іоркѣ и вокзалъ «Пенсильванскаго» общества въ Филадельфіи; но и они не могутъ сравниться по роскоши съ первоклассными европейскими вокзалами-дворцами. Обыкновенно же американскія желѣзнодорожныя станціи весьма не привлекательны; въ восточныхъ штатахъ еще можно встрѣтить станціи съ архитектурными украшеніями, въ болѣе же молодыхъ южныхъ и особенно западныхъ штатахъ станціи скорѣе напоминаютъ сараи и имѣютъ видъ временной постройки; послѣднее впрочемъ нерѣдко вполнѣ соотвѣтствуетъ ихъ дѣйствительному характеру, такъ какъ желѣзнодорожное общество, устраивая въ какой либо незаселенной мѣстности станцію, часто не знаетъ, разовьется ли въ данномъ пунктѣ движеніе, или же окажется нужнымъ закрыть станцію.

Мы уже видѣли въ общемъ обзорѣ, въ какой степени примитивны бываютъ остановочные пункты, являясь простой площадкой безъ всякаго жилья или съ избой негра по сосѣдству.

Наиболѣе распространенное устройство станціонныхъ зданій

на малыхъ станціяхъ слѣдующее: подъ однимъ навѣсомъ расположены помѣщенія для пассажировъ и для склада товаровъ; комната для пассажировъ раздѣлена перегородкой на двѣ половины: одна для дамъ, другая для мужчинъ, безъ различія классовъ.

Въ пунктѣ пересѣченія перегородки съ наружною стѣнкою, обращенною къ пути, устраивается маленькое помѣщеніе, гдѣ работаетъ телеграфистъ; онъ же принимаетъ поѣзда, даетъ сигналы семафорами, если они есть, продаетъ билеты черезъ окошечко, выходящее въ пассажирскую комнату и выдаетъ багажные чеки.

Буфеты на станціяхъ встрѣчаются рѣдко; кондукторъ заранѣе спрашиваетъ пассажировъ о томъ, что ими будетъ заказано. Заказывать можно что угодно; но часто кушанья бываютъ такъ скверно приготовлены, что приходится голодать, если только въ самомъ поѣздѣ нѣтъ буфета, гдѣ кормятъ хорошо.

На американскихъ станціяхъ допускается безпрепятственный выходъ публики на платформу. Исключенія составляютъ большіе вокзалы въ Нью-Іоркѣ, Филадельфіи и т. п. большихъ центрахъ, гдѣ существуетъ громадное движеніе поѣздовъ и могли бы случаться частыя ошибки пассажировъ, попадающихъ не въ тотъ поѣздъ, куда имъ нужно. Во избѣжаніе этого, впускъ на платформу на такихъ станціяхъ производится лишь за 5 минутъ до отхода поѣзда, при чемъ на всѣхъ выходныхъ дверяхъ ставится надпись крупными буквами, указывающая куда отходитъ очередной поѣздъ.

Переѣзды и огражденія.

Желѣзнодорожная практика, въ отношеніи устройства ограждений пути и переѣздовъ, весьма не одинакова въ различныхъ мѣстностяхъ Соединенныхъ штатовъ. Въ штатахъ съ рѣдкимъ населеніемъ и малымъ движеніемъ, огражденія и барьеры у переѣздовъ совершенно отсутствуютъ.

Объ обязательномъ устройствѣ ограждений въ законодательствѣ нѣтъ и рѣчи.

Въ штатахъ же болѣе населенныхъ, гдѣ опасность отъ дви-

женія поѣздовъ по неогражденнымъ путямъ становится значительнѣе, огражденія, сооруженныя самими желѣзнодорожными обществами, встрѣчаются чаще; введеніе оградъ вызывается отчасти собственными интересами желѣзнодорожныхъ обществъ, для которыхъ выгоднѣе оказывается произвести затраты на огражденія, чѣмъ платить за убиваемый поѣздами скотъ. Только въ нѣкоторыхъ штатахъ эти постройки дѣлаются обязательными для обществъ, но не въ силу прямаго закона, а по рекомендаціи со стороны желѣзнодорожныхъ комиссій, требованія которыхъ, поддерживаемыя общественнымъ мнѣніемъ, почти всегда исполняются желѣзнодорожными обществами.

Для огражденія желѣзнодорожныхъ линій тамъ, гдѣ оно исполнено, служитъ или живая изгородь, или же ограда самаго простаго устройства. Въ восточныхъ штатахъ такія ограды тянутся иногда на весьма большомъ протяженіи, но строятся онѣ почти исключительно фермерами на собственный счетъ.

Тамъ, гдѣ путь такимъ образомъ огражденъ отъ прилегающихъ луговъ или лѣсовъ, желѣзнодорожныя общества съ своей стороны, устраиваютъ нерѣдко слѣдующія оригинальныя приспособленія для того, что бы скотъ, проходящій черезъ желѣзнодорожный путь не могъ разбрестись по полотну. Узкая полоса полотна, идущая поперегъ пути отъ воротъ одной изгороди къ воротамъ противулежащей, окапывается по обѣимъ сторонамъ глубокимъ рвомъ.

На переѣздахъ въ пути, за немногими исключеніями, нѣтъ никакихъ барьеровъ, а только столбъ съ лаконическою надписью „берегись поѣзда“. Въ городахъ, при пересѣченіи улицъ, въ послѣднее время стали устраивать барьеры, приводимые въ движеніе одновременно однимъ человѣкомъ, но часто нѣтъ и этого, а поставленъ сторожъ, обязанный краснымъ флагомъ предупреждать публику о приближеніи поѣзда. До сихъ поръ еще во многихъ большихъ городахъ поѣзда идутъ по многолюднымъ улицамъ, ничѣмъ не огражденнымъ, и только машинистъ постоянно звонитъ въ колоколъ.

Подвижной составъ.

Паровозы. Постройка паровозовъ сосредоточена въ нѣсколькихъ заводахъ, спеціально и исключительно занимающихся этимъ производствомъ между ними видное положеніе занимаетъ старѣйшій заводъ Бальдуина въ Филадельфіи, изъ котораго, въ періоды усиленной постройки желѣзныхъ дорогъ, выпускалось до 1500 паровозовъ въ годъ. Главное стремленіе всѣхъ заводовъ—по возможности уменьшить число типовъ паровозовъ и при томъ проектировать ихъ такимъ образомъ, чтобы, даже въ различныхъ типахъ, многія части имѣли общіе шаблоны, и чтобы число составныхъ частей въ каждомъ типѣ паровозовъ доходило до *minimum'a*.

На всѣхъ заводахъ обращается особенное вниманіе на то, чтобы всѣ составныя части паровозовъ были на столько точно выдѣланы, чтобы каждая отдѣльная часть могла быть поставлена на какой угодно паровозъ даннаго типа. Для обезпеченія такой выдѣлки, нормальные шаблоны не выдаются для работъ, а хранятся въ особомъ помѣщеніи при заводѣ; рабочіе шаблоны изготовляются по нимъ и, послѣ самой тщательной свѣрки съ нормальными, выдаются на работу.

Легко выяснить себѣ значеніе подобной организаціи паровозостроительнаго дѣла для удешевленія стоимости ремонта паровозовъ. Кромѣ значительнаго уменьшенія количества запасныхъ частей для ремонта, уменьшается также продолжительность самого ремонта, такъ какъ поврежденныя части могутъ быть быстро замѣнены новыми безъ ихъ перешлифовки и пригонки, которыя, какъ извѣстно, вызываютъ значительную потерю времени, особен-

но, когда выдѣлка частей паровозовъ такова, что части съ лѣвой стороны паровоза не приходятся на правую.

Въ осуществленіи этихъ стремленій, заводамъ очень много содѣйствуютъ администраціи желѣзныхъ дорогъ, которыя придерживаются въ этомъ вопросѣ совершенно иныхъ взглядовъ, чѣмъ въ Европѣ. Въ Англіи и Франціи, напримѣръ, начальникъ тяги не можетъ помириться съ мыслью не внести своей ленты въ постройку паровоза и техническими условіями предписывается ввести то или другое мелочное видоизмѣненіе въ деталяхъ, значительно возвышающее стоимость постройки паровоза и его ремонта.

Такъ, на одной сѣверной французской желѣзной дорогѣ имѣется до 35 типовъ паровозовъ; на Лондоно-сѣверо-западной, знаменитой въ Англіи желѣзной дорогѣ, въ этой отрасли, инженеръ *Webb* не отсталъ отъ Сѣверной дороги и представилъ на Лондонской выставкѣ свой типъ паровоза о трехъ цилиндрахъ системы „*compound*“.

Американскіе же инженеры того мнѣнія, что трудъ детальной разработки и развитіе сложной отрасли механическаго дѣла слѣдуетъ предоставить тѣмъ, кто спеціально посвятилъ себя этому дѣлу, такъ какъ при своей большой опытности строители-спеціалисты могутъ успѣшнѣе проэктировать всякія измѣненія и улучшенія, чѣмъ люди, занятые массою другихъ обязанностей. По такимъ соображеніямъ, начальники подвижнаго состава американскихъ желѣзныхъ дорогъ, за весьма рѣдкими и не многими исключеніями, избѣгаютъ вмѣшиваться въ детали постройки паровозовъ, а въ особенности предписывать свои условія въ этомъ отношеніи, считая, что строителямъ паровозовъ слѣдуетъ указывать только существенныя требованія по отношенію къ силѣ тяги, требуемой работѣ паровоза, топлива и качеству матеріала, а не подробности конструкціи.

Въ результатѣ такого согласія во взглядахъ заводовъ и желѣзнодорожныхъ обществъ, оказывается, что число установившихся за послѣднее время типовъ пассажирскихъ и товарныхъ паровозовъ не превышаетъ 4—5. Заводъ Бальдуина и нѣсколько другихъ снабжаютъ этими типами дороги и дальняго запада, и

центральныхъ хлѣбородныхъ штатовъ, снабжаютъ дороги Мексики, Каналы и острововъ Вестъ-Индіи, и не только дороги, расположенныя въ равнинахъ, но и горныя дороги въ территоріяхъ Колорадо, Дакота, Уайомингъ и проч.

Сравнивая очерченную только что систему паровозо-строительнаго дѣла въ Соединенныхъ штатахъ съ европейскою, приходится, повидимому, признать преимущество первой. Благодаря ей американскія желѣзныя дороги имѣютъ дешевые и прочные паровозы, пробѣгъ которыхъ до поступленія въ ремонтъ, выше чѣмъ у насъ въ Европѣ, а самый ремонтъ по малочисленности типовъ и совершенству выдѣлки, менѣе продолжителенъ.

Конечно, громадный сбытъ на сѣть въ 180.000 верстъ желѣзныхъ дорогъ значительно облегчаетъ эту задачу.

Американскіе типы паровозовъ, по сравненію съ европейскими, существеннымъ образомъ отличаются въ слѣдующемъ:

1) Сталь начинаетъ вытѣснять желѣзо для постройки паровыхъ котловъ.

2) Поверхность нагрѣва огневой коробки значительно увеличена, по сравненію съ поверхностью нагрѣва прогарныхъ трубокъ, и послѣднія дѣлаются короче, что болѣе раціонально, такъ какъ огневыя коробки лучше утилизируютъ топливо, чѣмъ прогарныя трубки.

Это видоизмѣненіе конструкціи оказывается существенно важнымъ при отопленіи антрацитомъ, въ особенности мелкимъ, для котораго придумана г. Утеномъ особая топка, дающая возможность сжигать мелкій антрацитъ, нерѣдко составляющій бракъ въ торговлѣ.

Отчетъ Филадельфійско-Ридинской желѣзной дороги показываетъ въ какой степени уменьшился расходъ этой дороги на тягу, съ введеніемъ паровозовъ Утена, и дальнѣйшая разработка этого вопроса, въ указанномъ Утеномъ направленіи, или даже просто примѣненіе этихъ паровозовъ, могло бы принести большія сбереженія въ расходахъ на топливо для нашихъ дорогъ у Донецкаго бассейна.

3) Передняя часть паровоза располагается почти всегда на телѣжкахъ, что даетъ возможность паровозамъ проходить въ кривыхъ малаго радіуса. Паровые цилиндры всегда горизонтальны.

Впереди паровоза постоянно располагается „*cowcatcher*, приборъ для сбрасыванія препятствій съ пути и огромный фонарь *monstre* съ сильнымъ рефлекторомъ для освѣщенія пути впереди паровоза на большое разстояніе. Полезныя вообще, эти приспособленія оказываются особенно важными на дорогахъ, проходящихъ по дикимъ мѣстностямъ, гдѣ присмотръ за путемъ недостаточенъ и можно опасаться укладки препятствій на пути, съ цѣлью ограбленія поѣзда послѣ крушенія и т. п.

На всѣхъ безъ исключенія паровозахъ располагаются большіе колокола, въ которые машинисты обязаны звонить, когда поѣздъ приближается къ переѣздамъ, проходитъ по улицамъ городовъ и пр. Звонъ паровозныхъ колоколовъ разносится на большія разстоянія.

Колоколъ на паровозѣ замѣняетъ собою также станціонный колоколъ и поѣздъ на нѣкоторыхъ дорогахъ не можетъ тронуться, пока машинистъ не позвонитъ.

За послѣдніе года выясняется все большее и большее стремленіе увеличивать вѣсъ паровозовъ на дорогахъ, имѣющихъ огромное движеніе; такъ на Пенсильванской желѣзной дорогѣ, предположено управленіемъ довести вѣсъ паровоза, вмѣстѣ съ тендеромъ и полною нагрузкою, до 86 тоннъ.

Тендеръ также, какъ и весь американскій подвижной составъ, всегда на двухъ телѣжкахъ, для облегченія прохода по кривымъ. На Пенсильванской ж. д., на участкѣ между Нью-Іоркомъ и Филадельфіею, тендера снабжены приспособленіями для черпанія воды во время хода поѣзда, при тендерѣ имѣется труба, имѣющая видъ сифона, длинный конецъ которой наклоненъ впередъ, по направленію движенія поѣзда; труба эта можетъ быть опущена машинистомъ помощью особаго рычага съ тендера, такъ что нижнее отверстіе погрузится въ наполненный водою „танкъ“-жолобъ, расположенный на шпалахъ между рельсами и имѣющій

нѣсколько сотъ футовъ длины, и тогда вода изъ танка подымается по трубѣ въ тендеръ, при проходѣ поѣзда надъ танкомъ. Такія приспособленія существуютъ впрочемъ и въ Европѣ на нѣкоторыхъ главныхъ англійскихъ дорогахъ (*Midland, Great-Northern*).

Вагоны. Въ постройкѣ вагоновъ и даже въ выдѣлкѣ отдѣльныхъ частей подвижнаго состава, какъ-то: непрерывныхъ тормазовъ, бандажей, колесъ, упряжныхъ соединеній и проч., выступаютъ тѣже отличительныя черты, которыя мы только-что отмѣтили по отношенію къ паровозамъ.

За единичными исключеніями, (Балтиморо - Огайская ж. д.) пассажирскіе вагоны строятся спеціальными заводами, между которыми занимаютъ выдающіяся мѣста заводы компаній *„Pullman Palace Car* C^0 и «*Mann Boudoir Car C*^{0}».

На американскихъ дорогахъ не существуетъ раздѣленія вагоновъ на классы; всѣ обыкновенные пассажирскіе вагоны одного типа съ продольнымъ проходомъ по серединѣ вагона и поперечными скамейками въ два мѣста и съ низкими ручками по бокамъ. Только весьма немногія дороги имѣютъ спеціальный подвижной составъ для провоза эмигрантовъ или негровъ; но эти типы уже почти всѣ выведены изъ употребленія. Кромѣ общихъ вагоновъ существуютъ вагоны роскоши, спальные, обѣденные, вагоны салоны, которые часто принадлежатъ не желѣзнодорожнымъ обществамъ, но частнымъ компаніямъ или заводамъ, ихъ строющимъ.

Pullman Palace Car C^0, имѣющая въ Чикаго огромный заводъ, снабдила своими спальными вагонами и вагонами-салонами добрую половину желѣзныхъ дорогъ Соединенныхъ штатовъ и даже дороги Канады и Мексики; благодаря остроумно заключаемымъ контрактамъ, которые никогда почти не оканчиваются въ одно время на двухъ смежныхъ дорогахъ, принадлежащихъ различнымъ обществамъ,—эта компанія еще долго останется постав-

щикомъ и контрагентомъ по содержанію спальныхъ вагоновъ на американскихъ желѣзныхъ дорогахъ.

Въ конструкціи товарныхъ вагоновъ, еще болѣе чѣмъ въ пассажирскихъ, американцы избѣгаютъ разнообразія типовъ. Для характеристики этого стремленія достаточно замѣтить, что даже для перевозки хлѣба, которая производится въ огромномъ количествѣ розсыпью, нѣтъ спеціальныхъ вагоновъ, а хлѣбъ насыпается внутрь крытаго вагона, двери котораго заставляютъ изнутри деревянными щитами; эти щиты прикрѣплены иногда къ внутреннимъ стѣнкамъ вагона такимъ образомъ, что вращаются около горизонтальной оси. Подъ хлѣбъ ничего не подкладывается.

Товарные вагоны представляютъ слѣдующіе типы:

1) крытый вагонъ;

2) открытая платформа;

3) вагонъ-цистерна для перевозки керосина (нынѣ въ весьма ограниченномъ количествѣ).

4) вагонъ съ приспособленіями для перевозки скота.

5) вагонъ для перевозки каменнаго угля.

Въ конструкціи вагоновъ мы находимъ туже обдуманность въ проектированіи деталей, имѣющую цѣлью уменьшеніе числа типовъ и числа различныхъ составныхъ частей и туже точность выдѣлки, какую мы видѣли въ конструкціи паровозовъ. Въ результатѣ получается удешевленіе ремонта, значительное сокращеніе его продолжительности и почти двойной полезный пробѣгъ по сравненію съ европейскимъ.

Всѣ товарные вагоны американскихъ желѣзныхъ дорогъ, за исключеніемъ вагоновъ, принадлежащихъ каменноугольнымъ компаніямъ и предназначеннымъ для перевозки матеріаловъ въ ограниченныхъ каменноугольныхъ раіонахъ, располагаются всегда на двухъ телѣжкахъ. Это доставляетъ возможность вагонамъ проходить въ прямомъ сообщеніи по дорогамъ съ весьма малыми радіусами кривыхъ и даетъ нужную утилизацію подвижнаго состава въ отношеніи подъемной силы вагона къ мертвому грузу, (отъ 10 до 25%) по сравненію съ европейскими дорогами.

Увеличеніе подъемной силы товарнаго вагона до двойныхъ размѣровъ есть конечно послѣдствіе характера дѣятельности американскихъ дорогъ, которыя, вслѣдствіе существованія транспортныхъ компаній, являются почти исключительно перевозчиками большихъ массъ грузовъ, что и даетъ имъ возможность лучше утилизировать подвижной составъ.

Что касается до деталей конструкціи подвижнаго состава, то и въ нихъ обнаруживается замѣчательное однообразіе и повсемѣстное распространеніе однихъ и тѣхъ же типовъ. За весьма немногими исключеніями, всѣ пассажирскіе вагоны имѣютъ однообразное сцѣпленіе, дозволяющее сцѣплять и разцѣплять поѣздъ даже на ходу, что иногда практикуется, когда обѣ части поѣзда должны идти по различнымъ направленіямъ (въ нѣкоторыхъ развѣтвленіяхъ) Эти приборы дозволяютъ поѣздной прислугѣ производить сцѣпку и разцѣпку помощью рычаговъ, помѣщенныхъ на платформѣ, не подвергая себя опасности быть раздавленными. Для товарныхъ вагоновъ еще нѣтъ подобныхъ сцѣпленій.

Огромное большинство пассажирскаго подвижнаго состава снабжено непрерывными тормазами автоматическими и неавтоматическими, дѣйствующими сжатымъ воздухомъ, однообразной системы *): въ послѣднее время даже товарный подвижной составъ снабженъ непрерывными тормазами на дорогахъ, поставленныхъ въ исключительно тяжелыя условія эксплоатаціи, вслѣдствіе большихъ уклоновъ и кривыхъ малаго радіуса. Такъ центральная Пасификская желѣзная дорога снабдила 9000 товарныхъ вагоновъ автоматическими непрерывными тормазами. Пять другихъ большихъ желѣзнодорожныхъ обществъ уже послѣдовало этому примѣру.

Тоже самое однообразіе повторяется и по отношенію къ сигнализаціи между пассажирами и машинистомъ. На кольцахъ подвѣшенъ проволочный канатикъ, но не снаружи, какъ въ Европѣ, а внутри вагоновъ; канатикъ этотъ сцѣпляется въ каждомъ ва-

*) Почти исключительно введена система Вестингауза (на трехстахъ жел. дорогахъ).

гонѣ отдѣльно помощью крючковъ съ пружинами. Эти незначительныя повидимому измѣненія сдѣлали, однако, это простое средство сообщенія практичнымъ и общеупотребительнымъ.

Упряжныя и тяговыя соединенія для товарныхъ вагоновъ также однообразнаго типа.

Не всѣ однако конструктивныя детали успѣли принять одинъ и тотъ-же типъ. Такъ, существуетъ до сихъ поръ разногласіе въ профили бандажей, многія дороги начинаютъ принимать почти цилиндрическіе профили бандажей и укладывать рельсы безъ наклона внутрь.

Колеса для товарныхъ вагоновъ почти исключительно чугунныя.

Въ пассажирскихъ вагонахъ, а въ особенности въ вагонахъ роскоши, дѣлаютъ часто колеса деревянныя или бумажныя.

Транспортныя и экспрессныя компаніи.

Транспортныя и экспрессныя компаніи служатъ яркимъ примѣромъ того стремленія къ спеціализиціи труда и дѣятельности, которое составляетъ характерную черту американской промышленности. Достаточно, чтобы выдѣленіе какого либо рода дѣятельности въ особую отрасль представляло ту или другую выгоду, и отрасль эта возникаетъ какъ самостоятельное дѣло.

Транспортныя компаніи, занимающіяся пріемомъ, отправкой и выдачей грузовъ, возникли и развились до громадныхъ размѣровъ, благодаря той пользѣ, которую онѣ оказываютъ какъ грузоотправителямъ, такъ и самимъ дорогамъ. Мы видѣли въ какой степени измѣнчивы бываютъ желѣзнодорожные тарифы, подвергаясь постояннымъ колебаніямъ подъ вліяніемъ конкуренціи. Слѣдить за тарифами, и вообще имѣть точныя свѣдѣнія о томъ, по какой дорогѣ и какимъ способомъ можно съ наибольшей выгодой перевести грузъ для отдѣльнаго отправителя, чрезвычайно трудно.

Вотъ тутъ-то на помощь отдѣльнымъ отправителямъ и являются транспортныя компаніи, которыя, при обширности своихъ операцій,

всегда имѣютъ возможность пользоваться всѣми уступками, на которыя конкуренція вынуждаетъ соперничающія общества.

Но и для самихъ желѣзнодорожныхъ обществъ, возникновеніе транспортныхъ компаній оказывается выгоднымъ, давая имъ возможность спеціализироваться почти исключительно на перевозкѣ, т. е. передвиженіи грузовъ. Особенно выгоднымъ такой порядокъ оказывается для болѣе мелкихъ желѣзнодорожныхъ обществъ, которымъ не по силамъ конкурировать съ большими желѣзнодорожными обществами въ пріисканіи грузовъ, содержаніи многочисленнаго подвижнаго состава и агентовъ.

Для такихъ второстепенныхъ желѣзнодорожныхъ обществъ выгодно войти въ сдѣлку съ богатой транспортной компаніей; дорога получаетъ безъ хлопотъ значительные грузы, получаетъ подвижной составъ; даже товарные склады и станціи и тѣ иногда строятся транспортными компаніями на свой счетъ. Такимъ образомъ иногда оказывается, что все товарное движеніе той или другой дороги всецѣло находится въ распоряженіи транспортныхъ компаній; онѣ, занимаясь спеціально пріисканіемъ, пріемомъ и отправкою грузовъ, развиваютъ свое дѣло до громадныхъ размѣровъ и образуютъ предпріятія столь же обширныя, какъ и желѣзнодорожныя. Ихъ собственный подвижной составъ иногда достигаетъ нѣсколькихъ тысячъ вагоновъ; онѣ строятъ свои платформы и станціи, пріобрѣтаютъ собственные пароходы и не останавливаются передъ болѣе грандіозными сооруженіями; такъ напримѣръ, компаніи, дѣйствующія въ области хлѣбнаго производства, принимали дѣятельное участіе въ сооруженіи элеваторовъ, а компаніи, имѣвшія дѣло съ отправкой нефти, заложили цѣлую сѣть трубъ для провода нефти. Эта сѣть нефтепроводовъ впослѣдствіи выдѣлилась въ особое крупное предпріятіе. *) Такая обширная дѣятельность транспортныхъ компаній, входящихъ въ соглашеніе съ желѣзнодорожными обществами, относительно операцій на протяженіи десятковъ тысячъ верстъ рельсоваго пути, заста

*) См. «Нефтепроводы». Стр. 84

вляетъ ихъ имѣть большое число служащихъ, доходящее до 10 и болѣе тысячъ агентовъ мѣстныхъ и заграничныхъ, такъ какъ транспортныя компаніи принимаютъ на себя перевозку грузовъ даже черезъ океанъ.

Соотвѣтственно такимъ размѣрамъ предпріятія и капиталы транспортныхъ компаній весьма значительны, и достигаютъ десяти и болѣе милліоновъ долларовъ.

Изъ главнѣйшихъ компаній назовемъ могущественнѣйшую *National Transit C°*, участвовавшую въ постройкѣ нефтепроводной сѣти.

Мы сказали, что учрежденіе транспортныхъ компаній выгодно для самихъ желѣзнодорожныхъ обществъ. Необходимо, однако, замѣтить, что выгоды эти достаются имъ не даромъ, такъ какъ, по отношенію къ транспортнымъ компаніямъ, общества оказываются гораздо болѣе зависимыми, чѣмъ по отношенію къ отдѣльнымъ отправителямъ. Вотъ почему, на ряду съ стремленіемъ желѣзнодорожныхъ обществъ спеціализироваться на передвиженіи товаровъ, мы замѣчаемъ, что многія общества, особенно крупныя, стараются сохранить самостоятельныя отношенія къ грузоотправителямъ. По этой причинѣ, какъ только стали возникать элеваторы, которые строились вначалѣ особыми частными компаніями, крупнѣйшія желѣзнодорожныя общества не пожелали выпустить такого могучаго орудія изъ своихъ рукъ и наперерывъ, одно передъ другимъ, стали сооружать собственные элеваторы.

Перворазрядное желѣзнодорожное общество, Пенсильванское, какъ мы видѣли, имѣетъ собственный громадный отдѣлъ для пріисканія грузовъ и фрахтуетъ грузы даже черезъ океанъ. И въ этомъ случаѣ, спеціализація труда имѣетъ; мѣсто: но она происходитъ путемъ выдѣленія самостоятельнаго отдѣла внутри самого предпріятія и, примѣняясь къ американскимъ порядкамъ, въ Пенсильванскомъ обществѣ можно видѣть два предпріятія—желѣзнодорожное въ тѣсномъ смыслѣ и транспортное; но предпріятія эти соединены въ однѣхъ рукахъ.

Спеціализація дѣятельности, сказавшаяся въ возникновеніи

транспортныхъ компаній, цѣль которыхъ перевозить тяжелые грузы, вызвала къ жизни предпріятіе другаго рода—экспрессныя компаніи, которыя занимаются перевозкой грузовъ большой скорости, посылокъ, багажа, цѣнностей, серебра, золота, драгоцѣнныхъ вещей и документовъ. Эти компаніи оказываютъ публикѣ неисчислимыя услуги, сберегая отправителямъ массу труда и времени; помощью многочисленныхъ конторъ и агентовъ, эти компаніи чрезвычайно упрощаютъ дѣло отправки посылокъ и багажа. Если нужно отправить посылку, вамъ стоитъ лишь извѣстить контору, и агентъ компаніи явится къ вамъ на домъ, приметъ посылку, которую адресатъ также просто получитъ у себя на дому. Не сложнѣе дѣло и съ багажемъ; отправляясь въ путь, достаточно только извѣстить контору (что можно сдѣлать изъ гостинницы по телефону) и контора сама озаботится принять багажъ. По пріѣздѣ въ какой либо городъ, агенты экспрессной компаніи, которыхъ можно найти на станціи или въ пути въ вагонѣ, доставляютъ багажъ пассажировъ на домъ. Во всѣхъ такихъ случаяхъ, вмѣсто квитанцій, употребляются „чеки“,—мѣдныя бляхи съ номеромъ; одинъ изъ номеровъ выдается агентомъ владѣльцу багажа, дубликатъ прикрѣпляется къ багажу помощью ремешка. По пріѣздѣ на станцію, отправителю остается лишь обмѣнить бляху на квитанцію желѣзной дороги. Плата за эту услугу весьма умѣренная—50 цент. за отправку чемодана и 25 цент. за ручной багажъ. Багажъ не взвѣшивается на станціяхъ, хотя-бы онъ нѣсколько по виду и превосходилъ норму, допускаемую безплатно и составляющую 100 фунтовъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, экспрессныя компаніи являются и страхователями принимаемыхъ ими отправокъ, отвѣчая за ихъ пропажу въ объявленной стоимости; это особенно важно въ виду того, что правительственныя почтовыя учрежденія не принимаютъ на себя отвѣтственности за цѣлость отправленій и само правительство пересылаетъ цѣнности черезъ посредство частныхъ компаній.

По отношенію къ желѣзнодорожнымъ обществамъ, экспрессныя компаніи являются крупными отправителями, сдаютъ дорогамъ

цѣлые груженые вагоны, которые идутъ съ пассажирскими и скорыми поѣздами. По особымъ соглашеніямъ, компаніи открываютъ на желѣзнодорожныхъ станціяхъ свои конторы для пріема багажа и посылокъ, и имѣютъ свои склады.

Капиталы экспрессныхъ компаній бываютъ не менѣе значительны, чѣмъ капиталы транспортныхъ компаній, главнымъ образомъ, потому, что онѣ являются страхователями крупныхъ цѣнностей и должны имѣть капиталъ, который служилъ-бы достаточнымъ обезпеченіемъ.

Въ Соединенныхъ штатахъ существуетъ много экспрессныхъ компаній, въ ряду которыхъ самое выдающееся мѣсто занимаетъ компанія Адамса. Изъ другихъ, назовемъ общества Добсъ—Экспрессъ, Южное, Балтиморо-Огайское и пр.

Нефтепроводы.

Нефть, получаемая на мѣстахъ добыванія, первоначально перевозилась, къ пунктамъ потребленія, по желѣзнымъ дорогамъ. Но, когда количество перевозимой нефти достигло огромныхъ размѣровъ, желѣзнодорожныя общества, пользуясь существующею въ соединенныхъ штатахъ сѣверной Америки свободою въ назначеніи тарифовъ, послѣ взаимнаго между собою соглашенія, стали систематически возвышать цѣну за перевозку нефти. Возвышеніе тарифа на нефть, понятное въ виду значительнаго ея предложенія къ перевозкѣ, обусловливалось еще желаніемъ желѣзнодорожныхъ обществъ принять участіе въ огромныхъ доходахъ нефтепромышленниковъ. Тогда, съ цѣлью самообороны, среди нефтепромышленниковъ зародилась мысль объ отправкѣ нефти, къ мѣстамъ сбыта, по трубамъ, совершенно также, какъ можетъ передаваться, на значительныя разстоянія, сравнительно болѣе тяжелый предметъ—вода.

Съ 1879 года, разныя нефтепромышленныя компаніи начинаютъ строить нефтепроводы, дѣйствовавшіе первоначально разрозненно. Съ теченіемъ времени, эти компаніи постепенно сливаются въ большія нефтепроводныя общества; въ настоящее же время, всѣ

нефтепроводы, за весьма незначительными исключеніями, слились въ одно огромное общество, извѣстное подъ названіемъ:„ *United pipe lines C^o'''*.

Все, что въ краткихъ словахъ говорится ниже о нефтепроводахъ, вообще почерпнуто нами изъ осмотра и изученія нефтепроводовъ этого общества.

Обществу «*United pipe lines*» принадлежатъ четыре магистральныя линіи нефтепроводовъ: 1) Изъ Олеанъ-Тауна до Нью-Іорка; 2) изъ Коль-Гровъ въ Филадельфію, съ вѣтвью къ Балтиморѣ; 3) изъ Кэнъ, Ойль—Сити и станціи Вандергрифтъ въ Кливлендъ; 4) изъ окрестностей Брадфорда въ Буффало.

Изъ мѣстъ добыванія нефть, собирается къ нефтепроводу помощію особыхъ трубъ, которыя прокладываются нефтепроводными обществами къ скважинѣ, немедленно послѣ того, какъ владѣлецъ послѣдней выразитъ желаніе отправлять свой товаръ по нефтепроводу.

Вслѣдствіе того, отъ каждой нефтепроводной станціи, ближайшей къ мѣсту добыванія, пролегаетъ обыкновенно цѣлая система трубъ небольшаго діаметра, предназначенная для перекачки нефти изъ скважинъ въ обширные желѣзные резервуары, расположенные группами вблизи конечныхъ пунктовъ нефтепровода. Въ этихъ резервуарахъ, служащихъ пріемниками нефти, она и хранится, послѣ ея доставки отъ скважинъ, впредь до того времени, когда представится надобность переслать ее далѣе, къ океану или озерамъ. Пунктовъ, куда нефть окончательно доставляется по нефтепроводамъ, имѣется пять, а именно: на океанѣ— Нью-Іоркъ, Филадельфія и Балтимора, и на озерѣ Эри-Кливлендъ и Буффало. Дойдя по нефтепроводу до этихъ пунктовъ нефть сосредоточивается здѣсь въ резервуарахъ и затѣмъ перекачивается на суда по трубамъ, либо безъ всякихъ механическихъ приспособленій, либо при помощи особыхъ дополнительныхъ насосовъ.

По всей длинѣ каждой нефтепроводной линіи располагаются станціи, приблизительно въ разстояніи 30 миль одна отъ другой.

Это разстояніе можно считать нормальнымъ въ томъ случаѣ, если высота, на которую должно поднять нефть между двумя сосѣдними станціями, не превосходитъ 1000 футовъ; если же подъемъ нефти менѣе 1.000 футовъ высоты, то станціи могутъ быть расположены гораздо далѣе другъ отъ друга *). Въ томъ случаѣ, когда, по особымъ неровностямъ мѣстности, требуется поднять нефть на значительную высоту, отчего, при данной силѣ, придется перекачивать меньшее количество нефти, рядомъ съ магистральными трубами укладываются вспомогательныя трубы, долженствующія усиливать пропускную способность соотвѣтственныхъ станцій. Само собой разумѣется, что въ послѣднемъ случаѣ увеличивается количество силъ паровой машины.

На каждой станціи имѣются два нагнетательныхъ насоса и нѣсколько резервуаровъ, вмѣстимостью около 30.000 барилей каждый.

Станціонные резервуары предназначаются регулировать приходъ и расходъ нефти на станціяхъ, и тѣмъ обезпечивать непрерывность дѣйствія нефтепровода. Дѣйствительно, если бы на

---

*) Для примѣра приводимъ разстоянія между станціями нефтепровода отъ Олеанъ-Тауна до Нью-Іорка, съ указаніемъ высотъ, на которыхъ онѣ расположены и высшихъ точекъ между станціями.

Нефтепроводныя станціи.	Разстояніе между станціями (въ миляхъ).	Возвышеніе надъ высокой водой океана (надъ приливомъ).	Наивысшія точки между станціями (въ футахъ).
Олеанъ	—	1.490 футъ	—
Уэльсвилль	28,20	1.510 »	2.490
Камеронъ	27,91	1.042 »	2.530
Вестъ-Джонкшенъ . .	29,70	911 »	1.917
Ката-Тонкъ	27,37	869 »	1.768
Осборнъ	27,99	1.092 »	1.539
Ганкокъ	29,86	922 »	1.873
Когектонъ	26,22	748 »	1.854
Свартаутъ	28,94	457 »	1.478
Ньюфандландъ . . .	29,00	768 »	1.405
Садль-Риверъ	28,77	35 »	398

станціяхъ не существовало резервуаровъ, то всякое случайное ослабленіе давленія пара въ котлахъ повлекло бы за собой уменьшеніе того количества нефти, которое въ теченіе одного часа можетъ быть перекачено станціею, работающею при нормальныхъ условіяхъ. Подобная задержка въ одномъ пунктѣ заставила бы и всѣ другія станціи, дѣйствующія исправно, пріостанавливать свою работу. Между тѣмъ, съ устройствомъ резервуаровъ получается, какъ помѣщеніе для нефти, если, почему либо, ее нельзя будетъ пересылать далѣе, такъ и готовый запасъ нефти, который необходимъ для продолженія работъ на исправныхъ станціяхъ, когда, вслѣдствіе какой либо порчи въ одномъ пунктѣ, нарушится непрерывность и регулярность дѣйствія всей нефтепроводной линіи.

Трубы нефтепроводовъ почти исключительно употребляются 6-ти дюймовыя, при толщинѣ стѣнокъ въ $^{5}/_{16}$ дюйма. Къ тому же слѣдуетъ замѣтить, что если для дѣйствія нефтепровода требуется сила въ 60—75 атмосферъ давленія, то стѣнки трубъ разсчитываются на давленіе въ 1.500 фунтовъ на квадратный дюймъ. Трубы закапываются на 3 фута подъ поверхность земли, ради ихъ огражденія отъ всякихъ перемѣнъ температуры. Для проложенія трубъ черезъ маленькія рѣчки и овраги, строятся правильные мосты и мостики; для провода же ихъ черезъ большія рѣки, либо пользуются мостами близь лежащихъ желѣзныхъ дорогъ, либо укладываютъ трубы по дну рѣкъ.

Всѣ нефтепроводныя станціи непремѣнно связываются между собою телеграфною линіею для сношеній по дѣламъ службы, особенно при несчастныхъ случаяхъ, въ родѣ разрыва трубъ, порчи машинъ и т. п. На каждой станціи имѣется слѣдующій личный составъ: два машиниста, два телеграфиста, сторожъ для наблюденія за резервуарами и шесть кочегаровъ.

Среднее количество нефти, которое можетъ быть перекачено въ 24 часа, по одной трубѣ, при удѣльномъ вѣсѣ отъ 0,81 до 0,83, составляетъ 10.000 барилей. При этомъ необходимо имѣть въ виду, что ни одинъ нефтепроводъ никогда не приметъ ни на

храненіе, ни для отправки нефть, отличающуюся, по своимъ качествамъ, отъ той нефти, которую онъ обыкновенно получаетъ отъ окрестныхъ нефтепромышленниковъ.

Стоимость сооруженія нефтепровода составляетъ отъ 5.000 до 6.000 долларовъ на милю, не считая станцій, и при томъ условіи, если трубы могутъ быть доставлены на мѣсто по близь лежащей желѣзной дорогѣ. Нефтепроводныя общества не прибѣгаютъ къ отчужденію земель для прокладки трубъ, а нанимаютъ ихъ на срокъ, за извѣстную годовую плату; отчужденіе земель производится только подъ станціи, для которыхъ онѣ пріобрѣтаются, либо по добровольному соглашенію, либо при помощи суда, совершенно также, какъ это практикуется въ сѣверной Америкѣ для желѣзныхъ дорогъ. Стоимость устройства станцій, считая здѣсь земли, зданія, насосы, телеграфъ и т. д. составляетъ отъ 50.000 до 60.000 долларовъ за станцію, не считая, впрочемъ, резервуаровъ для храненія нефти.

Къ сказанному, считаемъ не лишнимъ присовокупить, что мы тщательно осматривали одну нефтепроводную станцію и получили для нея слѣдующія данныя: давленіе насосовъ, накачивающихъ нефть, опредѣлено, при помощи манометра, въ 750 фунтовъ на квадратный дюймъ, а давленіе пара въ котлахъ—въ 82 фунта. Діаметръ пароваго цилиндра (системы Уартингтона) 4 фута; насосы, какъ и вездѣ, двойные, т. е. со штангою, прикрѣпленною къ поршню цилиндра, причемъ къ штангѣ, въ свою очередь, прикрѣпленъ поршень, дѣйствующій въ трубѣ. Число ударовъ поршня, какъ мы убѣдились изъ журнала, равнялось 12.857 въ двадцать четыре часа. Въ день осмотра, станціею было сожжено 19.949 фунтовъ каменнаго угля, хотя, однако, расходъ топлива на тойже станціи, въ другіе дни, достигалъ въ 24 часа 28.000 фунтовъ.

За доставку нефти, по разнымъ нефтепроводнымъ линіямъ, взимается въ настоящее время: 1) отъ Олеанъ-Тауна до Нью-Іорка, за 300 миль—45 сентовъ за бариль; 2) отъ Коль—Гровъ до Филадельфіи и Балтиморы, за 280 миль—40 сентовъ за ба-

риль и 3) отъ Ойль-Сити до Кливленда, на озерѣ Эри, за 100 миль—15 сентовъ за бариль.

Приведенные тарифы взимаются съ нефтеотправителей только за посылку нефти отъ конечныхъ пріемныхъ резервуаровъ до океана; что же касается до доставки нефти къ пріемнымъ резервуарамъ отъ скважинъ, то за это взимается особая плата, не входящая въ составъ вышеприведенныхъ тарифныхъ цѣнъ и достигающая иногда 20 сентовъ за бариль.

При этомъ нельзя не замѣтить, что послѣ того, какъ усиліями нефтепромышленниковъ были сооружены нефтепроводы, между желѣзнодорожными обществами съ одной стороны и нефтепроводными компаніями съ другой—началась ожесточенная конкуренція, причемъ тѣ и другія стали наперерывъ понижать тарифы за перевозку нефти. Чтобы понять результаты этой борьбы, мы сравнивали между собою цѣны доставки нефти по нефтепроводамъ со стоимостью провоза ея по желѣзнымъ дорогамъ.

Въ настоящее время, на желѣзныхъ дорогахъ, лежащихъ параллельно нефтепроводамъ, взимаются за нефть слѣдующіе тарифы: 1) отъ Олеанъ-Тауна до Нью-Іорка (по желѣзнымъ дорогамъ черезъ Филадельфію 90 миль, Гарисбергъ 106 миль, Вильямспортъ 40 миль, Емпоріумъ 98 миль и Олеанъ-Таунъ 51 миля), всего за 385 миль—45 сентовъ за бариль; 2) отъ Коль-Гровъ до Филадельфіи (по Пенсильванской дорогѣ до Емпоріума 295 миль и отъ Емпоріума до Коль-Гровъ 24 мили) за 319 миль взимается 40 сентовъ за бариль и 3) отъ Ойль-Сити до Кливленда (по желѣзной дорогѣ *Lake-Shore and Michigan Southern*) за 140 миль—15 сентовъ за бариль.

Изъ сравненія между собою тарифовъ на нефть, взимаемыхъ нефтепроводами и желѣзными дорогами, оказывается, что тѣ и другія установили совершенно одинаковыя цѣны за доставку нефти, отъ мѣстъ добыванія къ океану и озерамъ. Если же принять въ соображеніе, что, на сравниваемыхъ линіяхъ, разстоянія по желѣзнымъ дорогамъ длиннѣе, чѣмъ по нефтепроводамъ (на 85, 39

и 40 миль), то окажется также, что желѣзныя дороги перевозятъ нефть по болѣе низкому тарифу, чѣмъ нефтепроводы. Судя по равенству перевозочныхъ цѣнъ, установленныхъ ожесточенною конкуренціею между нефтепроводами и желѣзными дорогами, можно думать, что эти цѣны понижены до послѣдняго предѣла, и что дальнѣйшее ихъ уменьшеніе невозможно, безъ убытка для обѣихъ конкурирующихъ сторонъ. Вѣроятно послѣднее обстоятельство побудило нефтепроводныя компаніи и желѣзныя дороги войти между собою въ соглашеніе, по которому установлено, что какъ тѣ, такъ и другія будутъ и впредь взимать за доставку нефти одинаковую плату.

Послѣ сказаннаго станетъ понятнымъ, почему далеко не всѣ нефтепромышленники пользуются для своихъ отправокъ нефтепроводами и почему значительныя партіи нефти посылаются также по сосѣднимъ желѣзнымъ дорогамъ. По собраннымъ нами свѣдѣніямъ, перевозка нефти, отъ мѣстъ добыванія къ океану, распредѣлялась въ 1884 году, между нефтепроводами и желѣзными дорогами, слѣдующимъ образомъ: 70% всего количества нефти, посланной къ океану, было доставлено нефтепроводами, а 30% по желѣзнымъ дорогамъ.

По законамъ штата Пенсильваніи, нефтепроводныя общества имѣютъ право заниматься только двумя операціями, именно: пересылкою нефти по трубамъ и ея храненіемъ въ резервуарахъ; затѣмъ никакихъ другихъ операцій съ нефтью они не могутъ производить. Это условіе не помѣшало конечно нефтепромышленникамъ быть главными участниками нефтепроводныхъ предпріятій.

Дозволенныя нефтепроводнымъ обществамъ операціи производятся слѣдующимъ образомъ: если кто либо изъ владѣльцевъ скважинъ захочетъ доставить нефть къ океану по нефтепроводу, то онъ заявляетъ объ этомъ въ контору нефтепроводнаго общества; послѣднее посылаетъ на мѣсто своего агента, который, помощію особопроложенныхъ трубъ и спеціально для того назначенныхъ насосовъ, начинаетъ перекачивать нефть изъ скважины въ пріемные резервуары общества; здѣсь агентъ производитъ обмѣръ

и сообщаетъ въ контору общества о количествѣ перекаченной нефти. Затѣмъ общество выдаетъ владѣльцу нефти особое свидѣтельство, въ которомъ означается, что съ такого-то числа имъ принято на храненіе въ резервуарахъ такое-то количество нефти. По закону, нефтепроводное общество не имѣетъ права выдавать свидѣтельство на нефть, которой у него нѣтъ въ резервуарахъ; вслѣдствіе того, свидѣтельство нефтепроводнаго общества, какъ выражающее несомнѣнную цѣнность, имѣетъ обращеніе на биржѣ и перепродается изъ рукъ въ руки.

Плата за храненіе нефти въ резервуарахъ взимается нефтепроводнымъ обществомъ при отпускѣ нефти, такъ что покупщикъ, пріобрѣтая свидѣтельство общества, принимаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ на себя обязательство уплатить нефтепроводу деньги, слѣдующія ему за храненіе. Потому, при продажѣ свидѣтельствъ нефтепроводныхъ обществъ, маклера обыкновенно заявляютъ, что цѣна за нефть опредѣляется такая-то, а деньги, слѣдующія за храненіе въ резервуарахъ, составляютъ такую-то цифру.

Плата за храненіе нефти въ резервуарахъ нефтепроводнаго общества, какъ было намъ заявлено маклерами питсбургской биржи, составляетъ $42^2/_3$ цента въ сутки за 1000 барилей если нефть хранится въ резервуарахъ болѣе 10 дней и 50 центовъ въ сутки за тоже число барилей, если время храненія не превосходитъ 10 дней.

Для уменьшенія пожарныхъ убытковъ, которые могутъ упасть на собственниковъ нефти, находящейся въ резервуарахъ и трубахъ, нефтепроводныя общества употребляютъ пріемы, практикующіеся въ обществахъ взаимнаго страхованія. Такимъ образомъ, каждый пожарный убытокъ распредѣляется между всѣми владѣльцами свидѣтельствъ общества въ размѣрахъ, пропорціональныхъ количеству принадлежавшей имъ въ день пожара нефти. Для предохраненія нефти отъ пожара, всѣ резервуары конечныхъ и промежуточныхъ станцій нефтепровода отдѣляются другъ отъ друга глубокими рвами, такъ что, при ударѣ молніи (что случается

часто), взрывѣ резервуара и другихъ несчастіяхъ, истребляется нефть только одного резервуара.

По статистическимъ свѣдѣніямъ, которыя публикуются на нефтяныхъ биржахъ, всѣ нефтепроводныя общества имѣли въ своихъ складахъ къ 1-му января 1885 г. 36.000.000 барилей нефти. Упомянутыя выше статистическія свѣдѣнія очень полны и заключаютъ въ себѣ всѣ данныя, необходимыя для лицъ, занимающихся нефтянымъ дѣломъ. Такимъ образомъ въ нихъ ежедневно публикуются: увеличеніе или уменьшеніе количества нефти, находящейся на храненіи у нефтепроводныхъ обществъ, точныя данныя о нефти, перекаченной изъ скважинъ къ океану и озерамъ, размѣръ нефтянаго экспорта за границу и, наконецъ, ежедневныя цѣны на сырую нефть и керосинъ.

Во время нашего изслѣдованія нефтепроводовъ, цѣны на нефть были слѣдующія: за бариль не очищенной нефти платили $77^{7}/_{8}$ цента, а за галлонъ керосина—$7^{7}/_{8}$ цента.

Элеваторы.

Почти всѣ большіе элеваторы въ Нью-Іоркѣ, Филадельфіи и Балтиморѣ принадлежатъ нынѣ желѣзнодорожнымъ обществамъ; только въ Чикаго и Буффало сохранились нѣкоторыя независимыя общества и транспортныя компаніи, владѣющія элеваторами.

Нѣкоторые изъ большихъ элеваторовъ вмѣщаютъ до $1^{1}/_{2}$ мил. и даже 1.800.000 бушелей зерна.

Такъ, одинъ изъ элеваторовъ въ Балтиморѣ, принадлежащій обществу Балтиморо-Огайской желѣзной дороги и расположенный на берегу Чезапикской бухты, около которой раскинулась на громадномъ протяженіи оконечная товарная станція этой дороги,—имѣетъ вмѣстимость въ 1.800.000 бушелей.

Длина этого элеватора 407 фут., ширина—84 фут., высота—170 фут.

Элеваторъ имѣетъ 254 закрома квадратной формы, 12 футъ ширины и 63 фута высоты.

Двѣ паровыя машины, приводящія въ движеніе подъемные механизмы элеваторовъ, имѣютъ обѣ 1000 силъ.

Кромѣ вышеописаннаго, общество Балтиморо-Огайской желѣзной дороги имѣетъ въ Чезапикской бухтѣ еще два элеватора, одинъ вмѣстимостью 500.000 бушелей, а другой въ милліонъ бушелей.

Всѣ элеваторы расположены параллельно другъ другу и перпендикулярно къ берегу, что даетъ имъ большой разгрузный периметръ; 12 кораблей могутъ нагружаться за разъ.

Всѣ три элеватора въ сутки могутъ принять грузъ 1.500 вагоновъ, вмѣщающихъ 500 бушелей каждый.

Общество Балтиморо-Огайской желѣзной дороги само строило элеваторы, исполняя ихъ по проекту инженера *Reaney*, пріобрѣвшаго большую опытность въ постройкѣ элеваторовъ и строившаго въ послѣднее время новѣйшіе элеваторы въ Джерсей-Сити (предмѣстье Нью-Іорка) для Пенсильванской желѣзной дороги. Постройка элеваторовъ обошлась обществу въ 50 центовъ съ бушеля вмѣстимости, не включая сюда стоимости устройства основаній подъ элеваторы.

Въ приложеніяхъ къ отчету (№№ 377—380) имѣются общіе чертежи лучшаго элеватора Пенсильванской желѣзной дороги въ Джерсей-Сити на берегу рѣки Гудзона.

Деталей механизмовъ нѣтъ, такъ какъ желѣзнодорожное общество, сообщая любезно многія данныя, уклонилось отъ передачи деталей механическихъ устройствъ, произведенныхъ инженеромъ *Reaney* и составляющихъ его собственность. Инженеръ *Reaney*, выражая готовность составить проектъ, если это потребуется Правительству, уклонился отъ сообщенія наиболѣе существенныхъ подробностей.

Желѣзнодорожное общество часто не взимаетъ никакой платы за нагрузку въ элеваторы, а только за храненіе.

Такъ Балтиморо-Огайская желѣзная дорога взимаетъ въ своихъ элеваторахъ: $1^1/_4$ цента за каждые 10 дней съ бушлея,

которые распредѣляются слѣдующимъ образомъ: отправитель зерна съ запада платитъ 1/2 цента, получатель 3/4 цента съ бушеля.

Корабли не уплачиваютъ никакихъ сборовъ элеваторамъ.

Существенную особенность элеваторовъ въ Америкѣ, по сравненію съ элеваторами въ Европѣ, гдѣ они являются единичными исключеніями, составляютъ не только ихъ механическое устройство, болѣе совершенное, но и организація перевозки зерна, обдуманная во всѣхъ деталяхъ и повсемѣстно распространенная.

Два главныя и существенныя условія, которыя необходимы для достиженія широкаго примѣненія элеваторовъ къ хлѣбной торговлѣ, составляютъ:

1) Перевозка зерна по желѣзнымъ дорогамъ розсыпью.

2) Такая организація сортировки хлѣба при пріемѣ въ элеваторы, которая даетъ возможность, по опредѣленіи сорта зерна, уже не обращать болѣе вниманія на то, кому принадлежитъ принимаемый хлѣбъ.

Въ отдѣлѣ о подвижномъ составѣ, уже было сообщено о вагонахъ для перевозки зерна насыпью.

Организація же сортировки хлѣба была подробно описана въ отчетѣ г. Орбинскаго, командированнаго въ Соединенные штаты Министерствомъ финансовъ, для изученія хлѣбной торговли.

Въ отчетахъ биржевыхъ комитетовъ Филадельфіи и Чикаго изложена классификація зерна различныхъ наименованій, установленная на биржахъ и организація зерновой инспекціи.

Сортъ зерна, до пріема въ элеваторъ, опредѣляется этою инспекціею согласно съ образцами, установленными биржевыми комитетами.

По опредѣленіи сорта зерна инспекціею, общество, которому принадлежитъ элеваторъ, выдаетъ владѣтелю хлѣба свидѣтельство (*warrand*) въ томъ, что отъ него принято такое то количество зерна извѣстнаго сорта, и этотъ документъ немедленно пріобрѣтаетъ биржевую цѣнность, и можетъ быть тотчасъ реализированъ на биржѣ; хлѣбъ же нагружается въ элеваторъ и распредѣляется по закромамъ по сорту зерна, безъ различія владѣльца.

Въ Америкѣ обращено особенное вниманіе на то, чтобы дѣйствія инспекціи были вполнѣ добросовѣстны, для чего инспекція бываетъ выборная отъ штата, или же отъ биржевыхъ комитетовъ.

Только при такой организаціи инспекціи и хлѣбной торговли возможно широкое распространеніе элеваторовъ.

Нью-Іоркская воздушная дорога.

Сообщимъ въ нѣсколькихъ словахъ нелишенныя интереса данныя, касающіяся эксплоатаціи и стоимости постройки этой дороги.

Воздушная Нью-Іоркская желѣзная дорога имѣла цѣлью облегченіе огромнаго движенія въ дѣловыхъ частяхъ города и преимущественно ускореніе и удешевленіе ежедневныхъ перемѣщеній массы рабочихъ, изъ дешевыхъ по жизни окраинъ города, въ центръ его и обратно.

Городъ Нью-Іоркъ расположенъ на узкой полосѣ полуострова ограниченнаго съ одной стороны рѣкою Гудзономъ и съ другой р. Истъ-Риверъ. Понятно, что городъ не могъ расширяться, а долженъ былъ значительно увеличиваться въ длину. Существовавшіе до постройки воздушной дороги конные желѣзные пути были въ такомъ огромномъ количествѣ, что непрерывное сообщеніе по нимъ значительно затруднялось; при этомъ постоянное пересѣченіе ихъ подъ прямымъ угломъ и несоразмѣрно большое движеніе вагоновъ одинъ за другимъ были не разъ причиною столкновеній на перекресткахъ улицъ. Недостаточная-же быстрота ихъ движенія, при огромной длинѣ города, не могла удовлетворить предпріимчивыхъ американцевъ. Предполагалось сначала, для облегченія городскаго движенія и улучшенія путей сообщенія, построить, по примѣру Лондона, подземную желѣзную дорогу, но условія почвы, во многихъ мѣстахъ скалистой, оказались недостаточно благопріятными для выполненія этого проекта. Тогда былъ предложенъ проектъ воздушной дороги, и предпріятіе это, не смотря на неисчислимыя препятствія, трудность постройки и эксплоатаціи, и громадныя затраты, довершено съ полнымъ успѣхомъ и составляетъ предметъ удивленія даже въ Америкѣ.

Вся сѣть Нью-Іоркской воздушной ж. дороги составляла 50 вер., что, при общей стоимости дороги въ 33 мил. дол., составитъ 660.000 доллар. на версту. Нынѣ, съ развитіемъ дороги, она цѣнится по балансу общества въ 46 мил. доллар. Дорога перевозила въ 1884 г. въ сутки, среднимъ числомъ, 265.000 пассажировъ.

Поѣзда состоятъ изъ трехъ или четырехъ вагоновъ, отправляются приблизительно черезъ каждыя 5 минутъ, въ часы-же, когда служащіе люди, конторщики и рабочіе отправляются къ мѣсту служенія и работы, и возвращаются домой, а именно утромъ и отъ 4—6 час. пополудни, поѣзда идутъ чаще, черезъ каждыя 2—3 минуты.

Въ дни особенно усиленнаго движенія, число поѣздовъ въ день иногда достигало 1.200.

Время остановокъ поѣздовъ на станціяхъ не превышаетъ 30 секундъ.

Плата за проѣздъ однообразна и не зависитъ отъ числа станцій, которыя проѣхалъ пассажиръ; она составляетъ 5 центовъ въ указанные часы движенія рабочихъ и служащихъ лицъ, и 10 центовъ въ остальное время. Купленный, у входа на платформу, билетикъ бросается въ стеклянную вазу при проходѣ черезъ вертящійся контрольный турникетъ. Общество выручило въ 1884 году 2.600.000 дол. чистаго дохода, причемъ расходы эксплоатаціи составили 60% валоваго сбора.

С. Августинская жел. дорога.

Весьма интересный примѣръ простоты устройства и администраціи, которую мы находимъ на американскихъ желѣзныхъ дорогахъ, представляетъ С.-тъ Августинская жел. дорога, принадлежащая одному лицу.

Дорога эта имѣетъ протяженія 35 миль; она узкоколейная съ шириною пути въ 3 фута; рельсы стальные, вѣсомъ въ 35—40 фунтовъ на ярдъ. Шпалы сосновыя, уложены въ числѣ

2.600 штукъ на милю; ихъ длина 7 футовъ, ширина 8 дюймовъ, толщина 7 дюймовъ, стоимость 18 центовъ за штуку.

Во избѣжаніе постройки большихъ мостовъ, имѣются для переправы черезъ рѣки два паровые парома, которые куплены изъ вторыхъ рукъ за 12.000 доллар. каждый. Содержаніе ихъ въ прошломъ году обошлось въ 600 долларовъ.

Въ двухъ мѣстахъ пути имѣются деревянные поворотные круги. Мастерскихъ собственныхъ нѣтъ: все ремонтируется въ мастерскихъ сосѣдней дороги.

На станціяхъ, гдѣ происходитъ скрещеніе поѣздовъ, для этой цѣли служатъ простые заѣзды, при чемъ стрѣлочниковъ не имѣется, и стрѣлку ставятъ сами кондукторы. Сигналовъ на дорогѣ вовсе нѣтъ. Телеграфъ есть, но частный и имъ пользуются непостоянно, а только во время опозданія поѣздовъ. Для пассажировъ не существуетъ крытыхъ навѣсовъ, нѣтъ даже платформъ, такъ что выходить приходится изъ вагона прямо на землю.

Въ подвижномъ составѣ дороги, въ настоящее время насчитывается: 3 паровоза, 12 товарныхъ платформъ, 12 крытыхъ товарныхъ вагоновъ, 6 пассажирскихъ вагоновъ, 2 багажныхъ и 2 вагона—салона.

Дорога отправляетъ 3 пассажирскихъ поѣзда въ день, въ каждомъ направленіи; товарные-же поѣзда отправляются тогда, когда есть грузы. Пассажирскій тарифъ составляетъ 5 центовъ за милю; товарный 45 центовъ за 100 фунт. (1-й разрядъ).

Соотвѣтственно такому экономическому характеру дороги и персоналъ ея администраціи и службы не сложенъ.

Все управленіе сосредоточено въ рукахъ главнаго управляющаго, который вмѣстѣ съ тѣмъ есть главный инженеръ, начальникъ движенія и т. п.; его жалованье составляетъ 2.500 доллар. въ годъ. Ему подчинены: агентъ по товарному движенію и агентъ по пассажирскому движенію, получающіе каждый по 1.200 долларовъ. Денежными суммами завѣдуетъ кассиръ, получающій 50 долларовъ въ мѣсяцъ.

Спеціальные агенты имѣются только въ 2-хъ остановочныхъ

пунктахъ и получаютъ по 60 долларовъ въ мѣсяцъ; при нихъ имѣется по одному телеграфисту съ жалованьемъ отъ 40—50 долларовъ въ мѣсяцъ. На остальныхъ остановочныхъ пунктахъ, роль начальниковъ станцій исполняютъ сосѣдніе фермеры.

Поѣздная служба (кондукторы) получаютъ по 75 дол. въ мѣсяцъ. Для перевозки багажа существуютъ 4 рабочихъ, заработывающихъ по 1 дол. 25 цент. въ день.

Для ремонта пути имѣются 4 артели рабочихъ, состоящія каждая изъ одного старшаго и 5 простыхъ рабочихъ. Старшіе рабочіе получаютъ отъ 40—50 дол. въ мѣсяцъ, младшіе 1 дол. въ сутки.

Наконецъ, для завѣдыванія паровыми паромами, имѣется на каждомъ изъ нихъ 3 человѣка: канатчикъ, онъ-же и лоцманъ, получающій 75 дол. въ мѣсяцъ, шкиперъ—40 долларовъ въ мѣсяцъ и машинистъ, заработывающій 1 дол. 25 центовъ въ день.

Дорога, какъ сказано, принадлежитъ одному лицу и никакихъ отчетовъ не печатаетъ. По личному сообщенію ея владѣльца, содержаніе дороги обходится въ 900 долларовъ въ мѣсяцъ. Валовая выручка въ прошломъ году составляла 60.000 дол., въ нынѣшнемъ-же, вѣроятно, дойдетъ до 120.000.

ОПИСЬ*)

чертежамъ, рисункамъ, документамъ, рукописямъ, сочиненіямъ и пр. даннымъ по желѣзнымъ дорогамъ,

СОБРАННЫМЪ

ВЪ СОЕДИНЕННЫХЪ ШТАТАХЪ СѢВЕРНОЙ АМЕРИКИ

ИНЖЕНЕРАМИ ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ

И. КОЛОГРИВОВЫМЪ и М. РУТКОВСКИМЪ

во время командировки ихъ въ 1884—1885 годахъ.

*) Всѣ означенные документы хранятся въ библіотекѣ Института Инженеровъ Путей Сообщенія.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Пенсильванская желѣзная дорога.
		Общее примѣчаніе. (а.) Пенсильванская жел. дор. принадлежитъ богатѣйшему и могущественнѣйшему желѣзнодорожному обществу въ Соединенныхъ штатахъ; оно владѣетъ, на правахъ собственности, и арендуетъ 7000 верстъ жел. дорогъ, владѣетъ каналами и каменноугольными копями въ штатѣ Пенсильванія, обширными элеваторами въ Филадельфіи и Нью-Іоркѣ; ему принадлежатъ океанскіе пароходы, совершающіе рейсы между Филадельфіею и Ливерпулемъ, подъ флагомъ Red Staz C°. Этому же обществу частью принадлежатъ, какъ собственность, частью находятся у него въ арендномъ содержаніи всѣ линіи Пенсильванскаго общества къ западу отъ Питсбурга, извѣстныя подъ названіемъ Pensylvania C° lines. Въ портфелѣ общества имѣется на 200 милл. руб. различныхъ цѣнностей, по преимуществу акцій и облигацій жел. дорогъ. Такъ какъ по уставу Пенсильванскаго желѣзнодорожнаго общества, оно не имѣло права, подъ своимъ именемъ, расширить кругъ дѣйствій внѣ желѣзнодорожнаго дѣла, то оно скупило акціи и облигаціи вышеупомянутыхъ предпріятій и, ставъ собственникомъ, назначало свое управленіе для завѣдыванія дѣлами. Это общество заслуженно называется въ Соединенныхъ штатахъ образцовымъ, какъ по администраціи, такъ и въ техническомъ отношеніи; оно первое всегда испытывало и давало ходъ всѣмъ изобрѣтеніямъ въ области желѣзнодорожной техники, потому, при изученіи желѣзнодорожнаго дѣла въ Соединенныхъ штатахъ, было обращено особенное вниманіе на желѣзныя дороги этого общества.
1	I	Карта желѣзной дороги.
2	I	Профили одного участка Пенсильванской желѣзной дороги.
3	I	Нормальное поперечное сѣченіе полотна и детали.
4	I	Нормальный типъ цементныхъ трубъ подъ полотномъ дороги.
5—10	I	Мостъ черезъ Литтль-Дамъ и детали.
11—13	I	Балочный мостъ надъ желѣзнодорожнымъ развѣтвленіемъ въ Джермантаунѣ и детали.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
14—21	I	Гакенъ-Сакскій разводный мостъ и детали.
		О мостахъ см. замѣтку къ № 324.
22	I	Типъ обшивки фермъ деревянныхъ мостовъ системы Гау.
23	II	Рельсы и скрѣпленія, нынѣ употребляемые на дорогѣ.
24	II	Нормальный типъ подпорныхъ подушекъ для кривыхъ (кобылки).
		Употребляется для болѣе надежнаго укрѣпленія наружныхъ рельсовъ въ кривыхъ.
25	II	Нормальный путевой шаблонъ.
26	II	Типъ прибора, предупреждающаго поѣздную прислугу о приближеніи поѣзда къ мостамъ.
		Шнурки имѣютъ цѣлью предупредить, о приближеніи къ мостамъ, тормазную прислугу, такъ какъ таковая находится часто на вагонахъ товарныхъ поѣздовъ, и отсутствіе предупредительнаго сигнала грозило бы смертью тормазному кондуктору.
27	II	Типъ загражденія пути отъ скота на переѣздахъ.
		Вырытыя на пути ямы, съ обѣихъ сторонъ переѣзда, имѣютъ цѣлью не допускать скотъ на путь, такъ какъ, за исключеніемъ переѣзда, все полотно дороги ограждено отъ скота.
28	II	Товарная станція въ Медосѣ для сортировки подвижнаго состава.
		Сортировочные пути расположены на наклонной плоскости и для сортировки пользуются собственною силою тяжести вагоновъ.
29	II	Вокзалъ въ Филадельфіи (главный).
		Этотъ вокзалъ въ Филадельфіи и другой въ Нью-Іоркѣ, принадлежащій Нью-Іоркъ-Централь и Гудзонъ Риверъ жел. дор., единственныя сооруженія, напоминающія роскошные европейскіе вокзалы въ столицахъ. На всѣхъ, почти безъ исключенія, остальныхъ желѣзныхъ дорогахъ вокзалы имѣютъ видъ временныхъ сооруженій.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
30	II	Типъ промежуточнаго разъѣзда для товарныхъ поѣздовъ. Инструкціи по движенію подробно объясняютъ способъ пользованія этими разъѣздами для пропуска болѣе скорыхъ поѣздовъ.
31—32	II	Типъ непромерзающаго водоема и конструктивныя детали.
33	II	Манаюнкская пассажирская станція и детали. Чертежъ этотъ даетъ понятіе о наиболѣе распространенномъ типѣ пассажирскихъ зданій малыхъ станцій. По серединѣ имѣется небольшое помѣщеніе, гдѣ работаетъ телеграфистъ; онъ же завѣдываетъ и продажею билетовъ, подачею сигналовъ поѣзду семафоромъ, если таковой установленъ, и чекируетъ багажъ. По обѣимъ сторонамъ небольшое помѣщеніе для станціонныхъ пассажировъ, отдѣльно для дамъ и мужчинъ. На дорогахъ сѣверо-восточныхъ штатовъ, такія станціи имѣютъ кое-какія архитектурныя украшенія. На дальнемъ западѣ все упрощено до крайности и часто зданіе имѣетъ видъ балагана или шалаша. (См. № 96, 99, 225, 226).
34—40	II	Стрѣлки, крестовины и пересѣченія путей въ одномъ уровнѣ и детали. Въ устройствѣ стрѣлокъ, крестовинъ и пересѣченій въ уровнѣ рельсовъ сдѣланы значительныя измѣненія, по сравненію съ европейскими жел. дорогами. *Такъ (№ 34) для избѣжанія разрыва стрѣлочныхъ тягъ, если поѣздъ проходитъ по шерсти стрѣлку, для него непоставленную, устанавливается пружина, дѣйствіе которой понятно изъ чертежа.* *Чтобы сдѣлать (№ 36) главный путь въ крестовинѣ непрерывнымъ, рельсъ главнаго пути, у острія крестовины, не укрѣпленъ на глухо, а подвижной, и пружиною притянутъ къ острію крестовины. Поѣзда, идущіе по главному пути, находятъ его непрерывнымъ, а идущіе съ боковаго пути отодвигаютъ безъ труда ребордою колесъ подвижной рельсъ и проходятъ на боковой путь.* (*Дальнѣйшія детали см. №№ 350—363*).

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
41—42	III	Фотографіи типовъ пассажирскихъ паровозовъ и таблицы размѣровъ главныхъ частей.
43	III	Фотографія типа товарнаго паровоза и таблица размѣра главныхъ частей.
44	III	Фотографія типа станціоннаго паровоза для маневровъ и таблица размѣровъ. Характерныя черты американскихъ паровозовъ суть слѣдующія: расположеніе передней части паровоза на телѣжкахъ, дающее возможность паровозу проходить въ кривыхъ малаго радіуса; исключительно горизонтальное расположеніе паровыхъ цилиндровъ; значительное увеличеніе поверхности нагрѣва огневой коробки и уменьшеніе длины прогарныхъ трубъ; прикрѣпленіе впереди паровоза сильнаго, такъ называемаго cow-catcher, для сбрасыванія съ пути постороннихъ предметовъ; установка по серединѣ паровоза большаго колокола, которымъ машинистъ предупреждаетъ публику о приближеніи поѣзда къ переѣздамъ, при проходѣ по улицамъ городовъ, при отправленіи поѣзда со станціи. Впереди паровоза всегда устанавливается одинъ огромный фонарь съ сильнымъ рефлекторомъ для освѣщенія пути на большомъ протяженіи впереди поѣзда. Тендера, также какъ и весь американскій подвижной составъ, всегда на двухъ телѣжкахъ, для облегченія прохода въ кривыхъ малаго радіуса. Въ послѣдніе года, Пенсильванское общество нашло экономичнымъ, въ видахъ передвиженія огромныхъ массъ груза по главной линіи, усилить значительно паровозы, доведя вѣсъ ихъ вмѣстѣ съ тендерами до 86 тоннъ, что заставило вмѣстѣ съ тѣмъ перемѣнить по главной линіи всѣ мосты и рельсы, оказавшіеся слабыми, и уложить ихъ на второстепенныхъ линіяхъ. Вѣсъ, давленіе на оси, главнѣйшіе конструктивные размѣры типовъ паровозовъ, употребляемыхъ Пенсильванскою жел. дорогою, указаны на оборотной сторонѣ фотографій.
45	III	Упряжной приборъ для товарныхъ вагоновъ. Чертежъ представляетъ типъ упряжнаго соединенія, введеннаго въ товарныхъ вагонахъ всѣхъ американскихъ жел. дорогъ. Упряжное соединеніе служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и буферомъ; этотъ типъ значительно облегчаетъ проходъ подвижнаго состава по кривымъ самыхъ малыхъ радіусовъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
46—47	III	Новый типъ крытаго товарнаго вагона и детали. Чертежъ представляетъ общеупотребительный типъ товарныхъ вагоновъ на американскихъ желѣзныхъ дорогахъ, измѣняющійся лишь въ деталяхъ на различныхъ дорогахъ. Тара такого вагона до 9-ти тоннъ; грузъ имъ поднимаемый—20 тоннъ. Всѣ товарные вагоны въ Соединенныхъ штатахъ, какъ крытые, такъ и полуоткрытые и платформы, всегда располагаются на двухъ телѣжкахъ, что даетъ возможность подвижному составу проходить по желѣзнымъ дорогамъ, имѣющимъ кривыя малаго радіуса. Существеннымъ мотивомъ къ увеличенію вагоновъ до такихъ размѣровъ, при которыхъ они вмѣщаютъ двойной грузъ, по сравненію съ европейскими желѣзными дорогами, является болѣе высокое отношеніе полезнаго груза къ мертвому. Это отношеніе для американскаго подвижнаго состава отъ 10 до 25% болѣе, чѣмъ для европейскаго. Такому устройству подвижнаго состава способствовало также раздѣленіе труда, по перевозкѣ грузовъ, между желѣзными дорогами, многочисленными транспортными и экспрессными компаніями, доведенное до высокихъ предѣловъ. Транспортныя и экспрессныя компаніи занимаются перевозкою цѣнностей, грузовъ, подверженныхъ скорой порчѣ, а также мелкихъ, негромоздскихъ предметовъ, имѣя для этого нерѣдко особый подвижной составъ; подобныя компаніи рѣдко спеціализируются для перевозки одного груза въ огромныхъ размѣрахъ (исключеніе National Fransit Company). Желѣзныя же дороги занимаются по преимуществу транспортомъ огромныхъ массъ однороднаго груза, при чемъ, конечно, бываетъ лучшая утилизація вмѣстимости подвижнаго состава. Исключеніе изъ общеупотребительнаго типа товарныхъ вагоновъ на двухъ телѣжкахъ составляютъ еще двухъ-осные каменноугольные вагоны нѣкоторыхъ каменноугольныхъ обществъ, не выходящіе за извѣстные районы желѣзнодорожной сѣти, а также вагоны для перевозки матеріаловъ и проч.
48—49	III	Типъ открытаго товарнаго вагона (платформы) и детали.
50—51	III	Типъ телѣжки подъ товарные вагоны и детали.
52—53	III	Типъ полуоткрытыхъ товарныхъ вагоновъ со створчатымъ дномъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
54	IV	Уставъ общества. О желѣзнодорожныхъ законахъ смотри ниже разъясненіе къ №№ 406—408
55	IV	Годовой отчетъ правленія за 1884 годъ.
56—57	IV	Организація управленія и распредѣленіе занятій между различными отдѣлами, за 1881 и 1882 гг. Почти всѣ американскія жел. дороги имѣютъ администрацію подобную администраціи Пенсильванской жел. дороги. Характерною чертою этой администраціи является большая распорядительная власть, предоставленная Президенту общества, который обыкновенно собственникъ или самый крупный акціонеръ дороги,—весьма широкое развитіе отдѣла, завѣдывающаго коммерческою стороною предпріятія, (назначеніе котораго: пріискивать пассажировъ и грузы), быстрота рѣшенія всѣхъ возникающихъ вопросовъ и, наконецъ, нѣкоторая децентрализація власти, по отношенію къ исполнительной части предпріятія, достигаемая дѣленіемъ желѣзнодорожной сѣти на районы или отдѣлы. Порядокъ распредѣленія занятій между различными отдѣлами администраціи, а также права и полномочія начальниковъ различныхъ отдѣловъ и службъ изложены подробно въ приложеніи № 57.
58	IV	Инструкціи служащимъ по движенію, ремонту пути и по подвижному составу, 1882 г.
59	IV	Правила движенія поѣздовъ на дорогахъ въ одинъ путь, 1881 г.
60	IV	Правила движенія поѣздовъ на дорогахъ въ два пути.
61—65	IV	Правила и инструкціи по сигнализаціи и движенію поѣздовъ по различнымъ участкамъ дороги, вмѣстѣ съ росписаніемъ движенія.
66	IV	Дороги для зимнихъ экскурсій. Брошюра эта, а вмѣстѣ съ нею и другія, приложенныя подъ №№ 67, 68, 69, служатъ лучшею иллюстраціею того способа, который употребляется желѣзнодорожными администраціями для увеличенія пассажирскаго движенія.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Подобныя брошюры печатаются на средства администраціи, продаются за безцѣнокъ и имѣютъ цѣлью привлечь вниманіе публики красивыми и завлекающими виньетками и иллюстраціями. Въ подобныхъ брошюрахъ обыкновенно описываются климатическія или другія особенности какой либо мѣстности; красота и живописность расположенія, прелести морскихъ купаній, или изобиліе дичи,—все это, конечно, съ цѣлью привлечь публику къ совершенію путешествій въ расхваленныя мѣста и тѣмъ увеличить доходность дороги отъ пассажирскаго движенія.
67	IV	Дороги для лѣтнихъ экскурсій.
68	IV	Рай для охотниковъ.
69	IV	Отъ мыса Мэй до города Антлантикъ.
70	IV	Росписаніе движенія поѣздовъ по дорогѣ черезъ Деляуерскую долину.
71	IV	Оффиціальная классификація товаровъ, отправляемыхъ къ востоку.
72	IV	Оффиціальная классификація товаровъ, отправляемыхъ на западъ.
73, 73a, 73b	IV	Товарный тарифъ.
74—75	IV	Техническія условія для проектированія и постройки желѣзныхъ мостовъ 1884 г.
		Смотри ниже №№ 335—338.
76	IV	Техническія условія на поставку стальныхъ рельсовъ.
77	IV	Техническія условія на укладку пути.
78—79	IV	Техническія условія для поставки шпалъ.
		На версту, шпалъ укладываютъ отъ 1600 до 1800 штукъ, взамѣнъ 1400, требуемыхъ нашими техническими условіями.
80	IV	Инструкціи по ремонту и содержанію пути.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Желѣзныя дороги Пенсильванскаго общества къ западу отъ Питсбурга
81	V	Нормальный типъ настила на мостахъ.
82	V	Нормальная обшивка мостовъ системы Гау и арочныхъ.
83—84	V	Типы стальныхъ рельсовъ и детали.
85—88	V	Образцы путевыхъ барьерныхъ и станціонныхъ знаковъ.
		Чертежи характеризуютъ свободу, допускаемую въ эксплоатаціи желѣзныхъ дорогъ въ Соединенныхъ штатахъ. Для такихъ перворазрядныхъ дорогъ, какъ нами разсматриваемыя, закономъ въ Пенсильваніи не предписывается никакой охраны барьеровъ, но, по доброй волѣ желѣзнодорожнаго общества, устанавливается простой указательный столбъ, въ родѣ приложеннаго образца. Нерѣдко поѣзда движутся вдоль лучшей улицы города. Только въ нѣкоторыхъ, особо опасныхъ переѣздахъ устанавливаются 4 барьера, всѣ приводимые въ движеніе сразу однимъ человѣкомъ (№ 372).
		Часто на малыхъ станціяхъ взамѣнъ сигналовъ, для охраны ея, ставятся на нѣкоторомъ разстояніи столбы съ надписями W или B, указывающіе машинисту, что онъ долженъ звонить въ колоколъ или свистѣть для предупрежденія о приближеніи поѣзда.
		Такая охрана переѣздовъ и станціи не составляетъ вовсе исключительнаго явленія, а огромное большинство ж. д. пользуются абсолютною свободою въ этомъ отношеніи.
		Питсбурго-Фортъ Уайно-Чикагская жел. дорога.
89—90	V	Профили восточнаго и западнаго участковъ дороги.
91—92	V	Таблицы кривыхъ восточнаго и западнаго участковъ и статистическія данныя относительно уклоновъ, скатовъ и кривыхъ.
		Кривыя въ Соединенныхъ штатахъ принято обозначать числомъ градусовъ угла у центра кривой, соотвѣтствующаго хордѣ въ 100 футовъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Отношеніе между радіусомъ кривой R и угломъ A опредѣлится по формулѣ: $$R = \frac{50}{\sin \frac{A}{2}}$$ Для облегченія сравненія кривизны американскихъ ж. д. съ европейскими, прилагается сравнительная таблица:

Обозначеніе	1°	соотвѣтствуетъ	кривизнѣ	5730 ф.
»	2°	»	»	2865 »
»	3°	»	»	1910 »
»	4°	»	»	1433 »
»	5°	»	»	1146 »
»	6°	»	»	955 »
»	7°	»	»	819 »
»	8°	»	»	717 »
»	9°	»	»	637 »
»	10°	»	»	573 »
»	15°	»	»	383 »
»	20°	»	»	288 »

94	V	Балочный мостъ черезъ ручей Булль и детали.
95	V	Балочный мостъ черезъ ручей Нюманъ.
		Смотри №№ 324—334 альбома XIV.
96	V	Пассажирская и товарная станція въ Леквилль.
97	V	Товарный пакгаузъ въ Бюсайрусъ.
98	V	Пассажирское зданіе на станціи Бюсайрусъ.
99	V	Пассажирская и товарная станція въ Бурбонѣ.
		Чертежъ изображаетъ весьма распространенный въ Соединенныхъ штатахъ типъ малой станціи, гдѣ подъ однимъ навѣсомъ соединено помѣщеніе для пассажировъ и складъ для товаровъ. Этотъ типъ почти исключительно преобладаетъ на дорогахъ западныхъ, южныхъ и юго западныхъ штатовъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Кливлендо-Питсбургская желѣзная дорога.
100—102	V	Профили различныхъ участковъ дороги.
103	V	Балочный мостъ черезъ ручей Брендыуайнъ.
104	V	Балочный мостъ черезъ рѣчку Миль.
		Смотри №№ 324—334 альбома XIV.
105	V	Пассажирская и товарная станція въ Ерльвилль.
		Лигай-Валлійская желѣзная дорога.
		Общее примѣчаніе. (b.) Общество владѣетъ желѣзными дорогами, каналомъ, разработываетъ каменноугольныя копи и владѣетъ линіею пароходовъ между Буффало и Чикаго. Подробности смотри отчетъ общества. Проходитъ черезъ центръ каменноугольнаго района, среди очень живописной мѣстности.
106	VI	Карта желѣзной дороги.
107	VI	Профиль дороги.
108	VI	Поперечное сѣченіе полотна.
109—112	VI	Фотографія различныхъ мостовъ раскосной системы.
113—114	VI	Мостъ черезъ улицу Бабкокъ въ Буффало, построенный обществомъ Union Bridge Co и детали.
115—116	VI	Мостъ черезъ рѣку Лигай въ Мочь-Ченкѣ и детали.
117—124	VI	Чертежи различныхъ мостовъ и детали.
		Подробности о мостахъ смотри №№ 324—334 альбома XIV.
125	VI	Рокиртскій тоннель.
		Въ постройкѣ тоннелей, Европѣ нечего заимствовать изъ Америки; но вниманіе невольно привлекается практичностью амери-

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		канцевъ при возведеніи этихъ сооруженій на новыхъ дорогахъ, при ограниченныхъ финансовыхъ средствахъ. Въ первые года эксплоатаціи, тоннели рѣдко обдѣлываются каменною кладкою, а почти всегда деревомъ и при томъ, если породы вывѣтривающіяся и требующія этого. Каменныя работы производятся впослѣдствіи изъ доходовъ эксплоатаціи.
126—128	VI	Восборгскій тоннель и детали.
129	VII	Боковой видъ и поперечное сѣченіе рельса.
130	VII	Водоемный бакъ.
131—139	VII	Планъ круглаго паровознаго зданія въ Пакертонъ и детали.
140—148	VII	Чертежи стрѣлокъ, крестовинъ и детали. См. разъясненіе къ №№ 34—40.
149	VII	Поперечное сѣченіе бандажа и рельса. Обращается вниманіе на цилиндрическую форму средней части бандажа и на соотвѣтственную укладку рельсовъ въ пути, безъ наклона и безъ зарубокъ въ шпалѣ.
150	VII	Упряжной буферъ.
151	VII	Сѣченіе бандажа.
152—154	VII	Нормальные типы вагонныхъ телѣжекъ и детали. См. разъясненіе къ №№ 46—47.
155—160	VII	Служебный вагонъ и детали.
161—162	VIII	Вагонъ для перевозки скота.
163—166	VIII	Вагоны съ неупругими буферами и детали.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
167—178	VIII	Угольный вагонъ на 6 тоннъ и детали.
179—185	VIII	Крытый товарный вагонъ и детали.
186—193	VIII	Типъ угольнаго вагона со створчатымъ дномъ, вмѣщающаго отъ 40 до 50 тыс. фунтовъ и детали.
194—203	IX	Типъ угольнаго вагона со створчатымъ дномъ и детали.
204—208	IX	Открытая товарная платформа (вагонъ) и детали. См. разъясненіе № 46—47.
209 210	IX	Ежегодный отчетъ дирекціи.
211—215	IX	Росписанія движенія поѣздовъ, правила и инструкціи, касающіяся движенія поѣздовъ.
216—217	IX	Техническія условія на постройку желѣзныхъ мостовъ и віадуковъ.
218	IX	Техническія условія на постройку тоннелей.
219	IX	Техническія условія на производство разчистки желѣзнодорожнаго полотна и каменныхъ работъ.
220	IX	Образецъ контракта.
		Различныя желѣзныя дороги отъ Чикаго къ Тихому океану.
		Берлингтонъ и Миссуриверъ желѣзная дорога. Общество владѣетъ сѣтью дорогъ свыше 2200 верстъ.
221	X	Карта дороги въ штатѣ Небраска.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
222	X	Таблицы разстояній между станціями и ихъ возвышенія надъ уровнемъ моря.
223	X	Типы различныхъ указательныхъ знаковъ.
224	X	Путевая казарма. Желѣзнодорожныя общества въ Соединенныхъ штатахъ заботятся о постройкѣ путевыхъ казармъ только въ рѣдкихъ случаяхъ; когда, напримѣръ, дорога пролегаетъ въ мѣстности настолько пустынной, что пріисканіе жилья невозможно.
225—226	X	Типъ станціоннаго зданія и детали. Чертежъ рельефно показываетъ до какой простоты доводятся станціонныя сооруженія на дорогахъ, проложенныхъ по малозаселеннымъ штатамъ, гдѣ эти дороги послужили первыми проводниками цивилизаціи.
227—228	X	Типъ паровознаго зданія.
229	X	Чертежъ деревянной башни для вѣтряной водокачки. На многихъ желѣзныхъ дорогахъ, проходящихъ въ открытой мѣстности, весьма употребительны вѣтряныя водокачки, устанавливаемыя очень часто внѣ станцій, въ полѣ у какого-нибудь ручья; рядомъ помѣщается водоемный бакъ, типа подобнаго тому, который изображенъ на чертежѣ, по описи № 230. Такихъ вѣтряныхъ водокачекъ довольно много на желѣзныхъ дорогахъ по обоимъ склонамъ Кордильеровъ. Чертежъ механизма намъ не былъ доставленъ. Теперь существуетъ много системъ вѣтряныхъ водокачекъ, устроенныхъ такимъ образомъ, что автоматически регулируется дѣйствіе водокачки, смотря по силѣ вѣтра и по положенію уровня воды въ резервуарѣ.
230	X	Водоемный бакъ.
231	X	Типъ стрѣлки.
232—233	X	Росписаніе и правила движенія поѣздовъ.
234	X	Извлеченіе изъ годоваго отчета (за 1883 г.).

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Чикаго Берлингтонъ и Квинси желѣзная дорога.
		Общество владѣетъ сѣтью до 3.000 верстъ жел. дор.
235	X	Правила и инструкціи по управленію желѣзною дорогою и агентамъ по всѣмъ службамъ.
236—237	X	Росписаніе движенія поѣздовъ, правила движенія поѣздовъ и т. д.
		Желѣзная дорога Денверъ и Ріо-Гранде.
		2.500 верстъ жел. дор. принадлежатъ этому обществу.
238	X	Различныя техническія данныя о дорогѣ.
		Центральная Пасификская желѣзная дорога.
239	XI	Карта дороги и иллюстрированное росписаніе движенія.
		Въ настоящее время, въ сѣверной Америкѣ существуетъ пять желѣзнодорожныхъ артерій, соединяющихъ Атлантическій и Тихій океаны.
		Первая артерія, пролегающая по территоріи Канады и извѣстная подъ названіемъ Канадской Пасификской ж. д., идетъ отъ Монтреаля, къ сѣверу отъ озеръ Онтаріо, Гуронъ и Верхняго, ниже озера Уйннипегъ и вдоль границы Соединенныхъ штатовъ черезъ хребетъ Скалистыхъ горъ къ проливу Св. Георгія въ Тихомъ океанѣ. Она еще не окончена.
		Вторая артерія идетъ по территоріи Соединенныхъ штатовъ (также, какъ и всѣ три Пасификскія дороги) отъ желѣзнодорожнаго узла Миннеполисъ, въ штатѣ Минезота, на западъ черезъ Скалистыя горы до океана. Длина главнаго пути, отъ Миннеполиса до конечнаго пункта на рѣкѣ Колумбіи, впадающей въ Тихій океанъ, около 3.000 верстъ.
		Третья артерія идетъ отъ желѣзнодорожнаго узла въ Чикаго, развѣтвляясь сначала на двѣ артеріи до г. Омага и Канзасъ Сити, а потомъ отъ этихъ городовъ, подъ различными названіями снова развѣтвляется на 4 артеріи, проходящихъ въ различныхъ мѣстахъ

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		черезъ Скалистыя горы и ихъ отроги до г. Огденъ на Мормонской территоріи, сѣвернѣе Соленаго озера—и отсюда по дорогѣ, принадлежащей уже обществу центральной Пасификской жел. дор. до Санъ-Франциско. Четвертая артерія, называемая Южно-Пасификскою ж. д., идетъ отъ Орлеана вдоль Мексиканской границы въ Калифорнію и соединяется близъ Санъ Франциско съ центральною Пасификскою ж. д. Разстояніе отъ Орлеана до Санъ-Франциско болѣе 3.700 верстъ. Эта дорога принадлежитъ также обществу центральной Пасификской ж. д., которое владѣетъ и арендуетъ сѣть желѣзныхъ дорогъ болѣе 7.500 верстъ. Наконецъ пятая артерія идетъ отъ Сенъ-Луи по Уэбашъ Сенъ-Луи Пасификской ж. д. до Канзасъ-Сити, а оттуда на западъ и соединяется въ Альбукеркъ, въ штатѣ Новой Мексики, съ Атлантическо-Пасификской ж. д. и съ южною Пасификскою ж. д., при пересѣченіи рѣки Колорадо. Въ общей сложности, длина этихъ пяти артерій, только отъ вышеуказанныхъ желѣзнодорожныхъ центровъ, составляетъ болѣе 20.000 верстъ. Нѣкоторыя изъ Пасификскихъ жел. дорогъ пользовались не только обширнымъ надѣломъ земель вдоль дороги, но и денежными субсидіями, которыя конгрессъ счелъ необходимымъ выдать для первыхъ строющихся Пасификскихъ ж. д., съ цѣлью скорѣйшаго заселенія и въ виду особыхъ трудностей постройки черезъ горные хребты и пустынныя территоріи, гдѣ единственными обитателями, до проведенія дорогъ, были рѣдкія кочевыя племена индѣйцевъ. Общество центральной Пасификской ж. д. должно правительсту Соединенныхъ штатовъ около 47 милл. долларовъ. Дорога проходитъ горный хребетъ Сіера Невада на высотѣ болѣе 7.000 футъ и эксплоатація ея, при сплошныхъ почти уклонахъ въ 0,02 и болѣе, на протяженіи 50 миль, и кривыхъ иногда менѣе 90 саж., при томъ на такой большой высотѣ, находится въ очень трудныхъ условіяхъ, въ особенности зимою, когда необходимо защищать движеніе отъ снѣговъ и снѣжныхъ лавинъ. Въ альбомѣ XI имѣются лишь немногіе документы, полученные отъ агентовъ на мѣстѣ; подробности объ этой линіи будутъ сообщены въ болѣе подробномъ отчетѣ.
240—243	XI	Профили различныхъ участковъ дороги, показывающіе расположеніе на линіи всѣхъ станцій, сооруженій, паровозныхъ зданій, поворотныхъ круговъ, станцій для пита-

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		нія водою и топливомъ, возвышенія различныхъ пунктовъ надъ уровнемъ моря, кривыхъ и проч.
244	XI	Нормальный типъ рельса.
245	XI	Годовой отчетъ Правленія за 1882—1883 гг.
247	XI	Росписаніе движенія поѣздовъ и спеціальныя правила и инструкціи, касающіяся движенія.
248	XI	Инструкція для дорожныхъ мастеровъ и ремонтныхъ рабочихъ.
249	XI	Порядокъ веденія дѣлъ по управленію дорогою и инструкціи агентамъ по различнымъ службамъ.
250	XI	Списокъ агентовъ общества.
251	XI	Списокъ книгъ и бланковъ.
		Южная Пасификская желѣзная дорога.
252—254	XI	Профили различныхъ участковъ дороги.
		Уэбашъ-С.-Луи Пасификская желѣзная дорога.
		Общество распоряжается сѣтью жел. дор. болѣе 14.000 верстъ длиною
255	XI	Карта желѣзной дороги.
256	XI	Годовой отчетъ за 1882 г.
257—260	XI	Росписаніе движенія и спеціальныя инструкціи по движенію поѣздовъ.
261	XI	Списокъ станцій и агентовъ дороги. Американскія желѣзнодорожныя общества почти всегда публикуютъ во всеобщее свѣдѣніе списокъ своихъ агентовъ коммерческаго отдѣла, у которыхъ пассажиры и товароотправители могутъ найти всѣ нужныя свѣдѣнія по перевозкамъ.
262	XI	Бланки для собиранія свѣдѣній, о распредѣленіи вагоновъ на линіи, путемъ шифрованныхъ депешъ. Бланки указываютъ систему ежедневной отчетности о движеніи вагоновъ по сѣти желѣзныхъ дорогъ, принадлежащихъ обществу.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
263	XI	Инструкціи, опредѣляющія порядокъ отправки срочныхъ грузовъ.
264	XI	Система Уэдъ и Адамса доставленія ежедневныхъ свѣдѣній, о дѣятельности желѣзной дороги, помощью шифрованныхъ депешъ. Путемъ шифрованныхъ депешъ, объясненныхъ на бланкахъ, даются въ центральное бюро ежедневно свѣдѣнія о количествѣ и родѣ вагоновъ, груженыхъ или пустыхъ, принадлежащихъ дорогѣ или чужихъ, передвигающихся по сѣти. Такимъ образомъ центральное бюро имѣетъ возможность направлять подвижной составъ по требованію. Эта система, ежедневнаго доставленія свѣдѣній путемъ депешъ, введена во многихъ большихъ желѣзнодорожныхъ обществахъ.
265	XI	Фотографія обѣденной корзинки.
		Чикаго-Альтонская желѣзная дорога.
266	XI	Годовой отчетъ общества за 1884 г.
		Саванно-Флоридская желѣзная дорога.
267	XII	Карта желѣзной дороги.
268—269	XII	Подлинная концессія дороги, выданная въ штатѣ Флорида. Документъ этотъ есть подлинная концессія, выданная властями штата Флориды, корпораціи нѣсколькихъ поименованныхъ въ концессіи лицъ, на постройку дороги Чатагучи Истъ-Пассъ; онъ служитъ наглядымъ доказательствомъ простоты и быстроты тамошнихъ административныхъ порядковъ. Изъ текста концессіи видно, что, узаконяя общество, администрація даже не указываетъ точно конечныхъ пунктовъ дороги, а говоритъ: дорога должна начинаться около Чатагучи и примыкать къ Мексиканскому заливу гдѣ либо въ графствѣ Френклинъ; документъ же этотъ свидѣтельствуетъ только, что ходатайствующіе о выдачѣ концессіи лица исполнили требуемыя закономъ формальности.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Требуемыя закономъ формальности выясняетъ второй документъ, приложенный къ описи за № 269. Простота существующихъ порядковъ особенно характеризуется фактомъ передачи намъ интереснаго подлиннаго документа управляющимъ дороги г. Гейнсомъ, не придававшимъ особаго значенія этому листу бумаги, разъ что товарищество, получившее концессію, внесено въ реэстръ закономъ признанныхъ обществъ. На вопросъ, какъ же онъ обойдется безъ этого подлиннаго документа, онъ отвѣчалъ, что всегда можетъ получить дубликатъ.
270	XII	Общія правила и извлеченіе изъ желѣзнодорожныхъ законовъ штатовъ Каролины, Джорджіи и Флориды.
271	XII	«Какъ слѣдовало бы управлять дорогами?» брошюра Гейнса. Г. Гейнсъ представляетъ собою, нерѣдко встрѣчающійся въ Америкѣ типъ, управляющаго большимъ желѣзнодорожнымъ дѣломъ, добившагося уважаемаго и высокаго положенія путемъ неусыпныхъ трудовъ и безупречной честности, при выдающихся способностяхъ; хотя никакое высшее образовательное учрежденіе не давало ему диплома. Законы въ различныхъ штатахъ не требуютъ образовательнаго ценза для извѣстнаго разряда должностей, и законодатель, дѣлая каждое лицо строго отвѣтственнымъ по закону за всѣ несчастныя послѣдствія, отъ вызванныхъ дѣяніемъ этого лица случаевъ на дорогахъ, не нашелъ нужнымъ предоставить администраціи право вмѣшательства въ назначенія на ту или другую должность.
272	XII	Правила движенія поѣздовъ.
273	XII	Организація желѣзнодорожнаго управленія и инструкціи служащимъ. Организація администраціи этой дороги, ея конструкція и эксплоатація представляютъ собою характерныя черты, свойственныя многимъ желѣзнымъ дорогамъ юго-восточныхъ штатовъ, построеннымъ весьма экономично и эксплоатируемыхъ въ знойной полосѣ, гдѣ населеніе негровъ составляетъ большинство. Недостатокъ времени не дозволилъ собрать большаго числа документовъ и приложеній, но много данныхъ собрано изъ личныхъ опросовъ, которые будутъ изложены въ отчетѣ.
274	XII	Наставленія служащимъ, какъ поступать въ случаѣ желѣзнодорожныхъ несчастій.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
275	XII	Результаты перваго годоваго осмотра.
276	XII	Росписаніе движенія поѣздовъ и спеціальныя правила движенія.
		Оба документа свидѣтельствуютъ о постоянной заботѣ управленія, чтобы путь поддерживался въ безопасномъ для ѣзды состояніи и чтобы на должности, отъ которыхъ въ значительной степени зависитъ безопасность движенія, назначались бы лица, основательно знакомыя съ дѣломъ. Система поощренія дорожныхъ мастеровъ (№ 275), выдачею имъ премій за наилучшее состояніе пути, примѣнена на многихъ дорогахъ и даетъ хорошіе результаты. На дорогѣ организованъ образцовый досмотръ всѣхъ мостовыхъ сооруженій и многочисленныхъ эстакадныхъ путей, исключительно почти употребляемыхъ вмѣсто насыпей, при проходѣ черезъ болота въ этой повсемѣстно низменной странѣ.
278	XII	Условія пріема машинистовъ и ихъ экзамена.
279	XII	Техническія условія для постройки полотна желѣзной дороги.
280	XII	Образецъ контракта на поставку шпалъ.
281	XII	Образецъ контракта на расчистку, карчевку и планировку желѣзнодорожнаго полотна.
		Балтиморо-Огайская желѣзная дорога.
282	XII	Товарные пакгаузы въ Балтиморѣ.
283	XII	Балтиморскій портъ въ 1882 году.
284	XII	Годовой отчетъ общества за 1883 годъ.
285	XII	Инструкціи для служащихъ.
286	XII	Правила и инструкціи служащимъ, завѣдывающимъ спальными вагонами.
287—288	XII	Росписаніе движенія, правила и инструкціи по движенію поѣздовъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
289	XII	Планъ расположенія путей на малой станціи.
290	XII	Сѣченіе рельса.
291—292	XII	Стрѣлки и крестовины, употребляемыя на дорогѣ.

Общество Балтиморо-Огайской желѣзной дороги можетъ называться «американскимъ изъ американскихъ» обществъ, если позволительно такъ выразиться. Оно распоряжается сѣтью желѣзныхъ дорогъ болѣе 6.000 верстъ длиною, владѣетъ въ Балтиморскомъ портѣ обширнѣйшими хлѣбными элеваторами, изъ которыхъ нѣкоторые имѣютъ до 2-хъ милл. бушелей вмѣстимости; огромною площадью и периметромъ разгрузочныхъ набережныхъ; паровыми и обыкновенными паромами, для перевозки цѣлыхъ поѣздовъ или товарныхъ вагоновъ; магазинами для склада табаку и хлопка, съ особыми приспособленіями для ихъ прессованія; эти продукты идутъ изъ южныхъ и юго-восточныхъ штатовъ. Кромѣ этого, общество имѣетъ особо устроенные загоны для содержанія и нагрузки огромнаго количества скота, отправляемаго въ Европу; оно съ особенною чуткостью относится къ усиливающимся требованіямъ на тотъ или иной товаръ; слѣдитъ на европейскихъ биржахъ за колебаніями спроса. Выгодными договорами со многими перворазрядными обществами, владѣющими большимъ торговымъ флотомъ, общество Балтиморской ж. д. обезпечиваетъ выгодное участіе Балтиморскаго порта въ экспортѣ въ Европу.

Для удешевленія эксплоатаціи, общество завело свои заводы для постройки паровозовъ и вагоновъ; свои телеграфныя линіи, конкурирующія съ могучимъ обществомъ Western Union Telegraph C°, владѣющимъ большинствомъ телеграфовъ въ Соединенныхъ штатахъ; общество строило свои элеваторы; завело свои спальные вагоны и постоянно продолжаетъ скупать линіи жел. дорогъ и строить новыя, могущія открыть доступъ въ новые районы.

Для развитія пассажирскаго движенія, общество строило и содержало роскошныя гостинницы, какъ въ городахъ, такъ и въ мѣстностяхъ, славящихся хорошимъ климатомъ или богатою природою. Для устраненія эксплоатаціи бѣдныхъ эмигрантовъ, прибывающихъ изъ Европы и незнакомыхъ съ американскими порядками, оно устроило прямыя сообщенія въ отдаленные западные штаты.

Такое обширное развитіе коммерческихъ цѣлей, конечно, отвлекло вниманіе отъ технической стороны дѣла и по отношенію къ конструкціи, дорога далеко уступаетъ Пенсильванской ж. д.; но за то, образцовою коммерческою эксплоатаціею, общество дошло

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		до того, что запасный капиталъ составляетъ до 15.000.000 д., тогда какъ на улучшеніе дороги и на новыя устройства затрачено болѣе 42 милл. доллар. изъ девидендовъ общества, безъ увеличенія капитала. Всѣмъ этимъ, какъ желѣзнодорожное общество, такъ и цѣлая область, покрытая сѣтью этого общества, обязаны выходящей изъ ряда энергіи одного человѣка, умершаго за два дня до нашего пріѣзда къ нему въ Балтимору; имя его Джонъ Гарретъ, а его сподвижникъ Андерсонъ; они довели, въ теченіе 25 лѣтъ, все общество до блестящаго финансоваго положенія.
		Филадельфіо-Ридингская желѣзная дорога.
293	XII	Годовой отчетъ за 1884 г.
294	XII	Описаніе локомотивовъ Уутена. На Филадельфіо-Ридингской ж. д. обращается вниманіе на усовершенствованіе топки въ паровозахъ системы Уутена, для сжиганія мелкаго антрацита и брака; это дало возможность (см. отчетъ № 293 стр. 68), уменьшить расходы на топливо съ 12 центовъ до 2-хъ на поѣздо-милю. Личнымъ объѣздомъ на экстренномъ поѣздѣ отъ Филадельфіи до Нью-Іорка, мы имѣли возможность провѣрить достаточность парообразовательной способности топки, при скоростяхъ до 120 верстъ въ часъ, на протяженіи 75 верстъ.
295	XII	Отчетъ Крессона о паровозахъ Уутена.
296	XII	Фотографія паровоза Уутена.
		Мангатанская воздушная желѣзная дорога въ Нью-Іоркѣ. Вся сѣть воздушной Нью-Іоркской ж. д., длина которой составляла въ 1880 г. 50 верстъ, при стоимости въ 33 милл. доллар., что давало на версту 660.000 доллар., нынѣ, съ развитіемъ ея, по балансу общества цѣнится въ 46 милл. долларовъ. Дорога перевозила въ 1884 г. въ сутки, среднимъ числомъ, 265.000 пассажировъ. Поѣзда отправляются приблизительно каждыя 5 минутъ, а утромъ и отъ 4 — 6 ч. пополудни — каждыя 2 — 3 минуты.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Средняя продолжительнось остановокъ не болѣе 15—30 секундъ. Общество выручило въ 1884 г. 2.600.000 доллар. чистаго дохода. Расходы эксплоатаціи составляютъ 60% валоваго сбора. Не смотря на неисчислимыя препятствія и громадныя затраты, не смотря на новизну идеи, трудность постройки и эксплоатаціи о которыхъ можно судить по приложеннымъ чертежамъ и фотографіямъ, дорога осуществилась и успѣшное выполненіе ея, при сравнительно безопасной эксплоатаціи, вызываетъ удивленіе даже среди смѣлыхъ построекъ и предпріятій новаго Свѣта.
297	XIII	Планъ Нью-Іорка, показывающій расположеніе различныхъ путей воздушной дороги.
298	XIII	Продольныя фермы дороги, идущей по 2 авеню.
299	XIII	Продольныя фермы дороги, идущей по 3 авеню.
300	XIII	Продольныя фермы дороги, идущей по 6 авеню.
301	XIII	Поперечное сѣченіе фермъ дороги на 2 авеню.
302	XIII	Поперечное сѣченіе фермъ дороги на 3 авеню.
303	XIII	Поперечное сѣченіе фермъ дороги на 6 авеню.
304	XIII	Поперечное сѣченіе фермъ дороги на 9 авеню.
305	XIII	Планъ расположенія путей и стрѣлокъ на оконечной станціи Соутъ-Ферри.
306—307	XIII	Планъ и боковой видъ станціи на углу 33 улицы и 6 авеню.
308	XIII	Фотографія станціи близь ратуши и Бруклинскаго моста.
309	XIII	Фотографія станціи на углу Широкой и 33 улицы.
310	XIII	Фотографія воздушной дороги на 8 авеню, къ сѣверу отъ 110 улицы.
311	XIII	Фотографія воздушной дороги на 9 авеню.
312	XIII	Фотографія воздушной дороги въ кривой, на 110 улицѣ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
313	XIII	Фотографія нормальнаго типа паровоза.
314	XIII	Фотографія пассажирскаго вагона.
315	XIII	Фотографія пассажирскаго поѣзда.
316—319	XIII	Росписаніе движенія поѣздовъ на различныхъ участкахъ дороги и нѣкоторыя спеціальныя правила по движенію.
320	XIII	Правила къ руководству служащимъ на дорогѣ.
321	XIII	Докладъ экспертовъ о прочности и безопасности воздушной дороги.
322	XIII	Записка о доходахъ дороги.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Различные заводы и фабрики.
		Заводъ Селлерса въ Еджъ-Муръ для выдѣлки мостовъ, желѣзныхъ строеній и проч.
323	XIV	Планъ завода.
324—334	XIV	Желѣзные мосты различныхъ системъ и детали.
		Собранная на заводѣ коллекція чертежей мостовъ различныхъ системъ (№№ 324 до 334), а также чертежи и фотографіи мостовъ на дорогахъ, нами осмотрѣнныхъ (№№ 5—21, 94—95, 103, 104, 113, 124), представляютъ собою типы, нынѣ наиболѣе употребительные на желѣзныхъ дорогахъ. Характерную особенность ихъ постройки, по сравненію съ системой постройки европейскихъ мостовъ, составляетъ замѣна склепанныхъ, жесткихъ сопряженій стоекъ и раскосовъ съ поясами—шарнирными соединеніями на болтахъ. Такое сопряженіе правильнѣе въ теоретическомъ отношеніи,—оно ускоряетъ и удешевляетъ сборку на мѣстѣ. Съ другой стороны, такое сопряженіе требуетъ особыхъ предосторожностей и точности при выдѣлкѣ; такъ широко распространилось оно въ Соединенныхъ штатахъ, благодаря только высокой степени совершенства механическаго дѣла и образцовыхъ орудій для обработки металловъ. Въ послѣднее время, желѣзныя дороги перестали составлять проекты мостовъ, онѣ даютъ различнымъ заводамъ коэфиціенты прочнаго сопротивленія, нагрузку, и заказъ отдается заводу, представившему наилучшій проектъ, при болѣе или менѣе одинаковой цѣнѣ. Въ сѣверо-восточныхъ штатахъ существуетъ болѣе десяти перворазрядныхъ заводовъ, исключительно занимающихся выдѣлкою мостовъ и берущихъ патенты на свои детали сопряженій, свой способъ прикрѣпленія полотна и проч. Предметъ постройки мостовъ болѣе подробно изложенъ въ отчетѣ.
335—336	XIV	Разсчетъ моста Фичбургской ж. д. на рѣкѣ Коннектикутъ, съ показаніемъ допускаемыхъ напряженій, и таблица вѣса различныхъ частей моста.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
373—338	XIV	Разсчетъ моста черезъ рѣку Денъ Ричмондъ-Дэнвильской ж. д., съ показаніемъ допускаемыхъ напряженій, и таблица вѣса различныхъ частей моста.
339	XIV	Замѣтка завода о желѣзныхъ мостахъ.
340—341	XIV	Разводный мостъ въ городѣ Мильуоки въ штатѣ Висконсинъ и детали.
342—349	XIV	Поворотные круги, различныя детали и таблица вѣса круговъ различныхъ діаметровъ. Обращается вниманіе на устройство центровъ Селлерса, уменьшающихъ треніе помощью стальныхъ катковъ до такой степени, что одинъ человѣкъ свободно маневрируетъ поворотнымъ кругомъ съ паровозомъ и тендеромъ вѣсомъ до 86 тоннъ.
		Заводъ Уартона для выдѣлки стрѣлокъ, крестовинъ и прочихъ принадлежностей верхняго строенія въ Филадельфіи.
350—363	XIV	Типы стрѣлокъ Уартона, обыкновенныхъ стрѣлокъ, крестовинъ, пересѣченій двухъ колей въ одномъ уровнѣ и проч. Черт. 350 представляетъ типъ остряковъ стрѣлки, отличающійся отъ типа, принятаго въ Европѣ, укладкою впереди двухъ контррельсовъ для предохраненія остряковъ отъ ударовъ. Черт. 352 представляетъ стрѣлку для пути о трехъ рельсахъ. Черт. 353 представляетъ стрѣлку такого же типа, какъ и стрѣлки Крослея на Николаевской ж. д.; онѣ употребляются иногда на станціяхъ для маневровъ. Черт. 354 представляетъ пересѣченіе путей подъ острымъ угломъ въ одномъ уровнѣ о передвижныхъ острякахъ. Черт. 355 представляетъ стрѣлку, разъясненіе устройства которой смотри №№ 34—40 и 350. Черт. 356 представляетъ пересѣченіе двухъ путей въ уровнѣ рельсовъ, въ которомъ, для увеличенія плавности хода и избѣжанія толчковъ, уложены между рельсами стальныя или желѣзныя подушки, по которымъ катятся реборды колесъ, тогда какъ бандажи приходятся противъ промежутка между рельсами.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Черт. 357 представляетъ неподвижные и подвижные остряки крестовинъ. Дѣйствіе послѣднихъ объяснено въ примѣчаніи къ №№ 34—40.
		Черт. 360, 361 и 362 представляютъ, весьма распространенный въ Америкѣ, типъ стрѣлокъ, при которыхъ рельсы главнаго пути остаются непрерывными.
		Паровозостроительный заводъ Бальдуина въ Филадельфіи.
364	XIV	Иллюстрированный каталогъ.
		Заводъ, выдѣлывающій всѣ механическія принадлежности, насосы, трубы и прочіе необходимые предметы для буренія нефтяныхъ скважинъ и артезіанскихъ колодцевъ, а также скважинъ для развѣдки грунта.
365	XIV	Иллюстрированный каталогъ.
		Компанія воздушныхъ тормазовъ Вестингауза въ Питтсбургѣ.
366	XIV	Иллюстрированный каталогъ.
		Вагонный заводъ Джильберта въ Троѣ.
367	XIV	Спальный вагонъ системы Манна.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Заводъ въ Карляйлѣ, въ штатѣ Пенсильванія.
368	XIV	Иллюстрированный каталогъ крестовинъ и стрѣлокъ.
		Заводъ Джемса Спира для выдѣлки вагонныхъ печей и вентиляторовъ.
369	XIV	Иллюстрированнный каталогъ. Заслуживаетъ вниманія вопросъ объ отопленіи пассажирскихъ вагоновъ и вентиляціи ихъ посредствомъ нагрѣванія свѣжаго воздуха, притекающаго въ топку извнѣ и въ свою очередь нагрѣваемаго печками. Не ощущается при этомъ той духоты, которая такъ тяжела зимою въ нашихъ вагонахъ, отапливаемыхъ пропусканіемъ пара черезъ трубы, проложенныя въ вагонѣ. Способъ отопленія и детали устройства печей подробно и ясно указаны въ прилагаемомъ иллюстрированномъ каталогѣ.
		Заводъ Бэкеръ-Смисъ и К° въ Нью-Іоркѣ.
370	XIV	Иллюстрированный каталогъ вагонныхъ печей Бэкера.
		Заводъ Поджъ въ г. Цинциннати, въ штатѣ Огайо.
371	XIV	Автоматическій водоразборный кранъ.
		Заводъ Брайамъ въ Риверъ-Сайдѣ, въ штатѣ Родъ-Айландъ.
372	XIV	Желѣзнодорожные барьеры на переѣздахъ, системы Флеггъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Общество нефтепроводовъ.
373	XV	Карта, указывающая расположеніе нефтепроводовъ.
374	XV	Свѣдѣнія о количествѣ нефти, находящейся на храненіи въ резервуарахъ общества „Національнаго Транзита" и „Соединеннаго общества нефтепроводовъ."
375—376	XV	Различныя фотографіи изъ нефтянаго района въ Пенсильваніи.
		Зерновые элеваторы.
377—380	XV	Зерновые элеваторы Пенсильванской ж. д. въ Джерсей Сити и детали.

Почти всѣ большіе элеваторы въ Нью-Іоркѣ, Филадельфіи и Балтиморѣ принадлежатъ нынѣ желѣзнодорожнымъ обществамъ. Только въ Чикаго и Буффало сохранились нѣкоторыя независимыя общества элеваторовъ.

Нѣкоторые изъ большихъ элеваторовъ вмѣщаютъ до $1^1/_2$ милл. и до 1 милл. 800 тысячъ бушелей зерна.

Механизмъ большихъ элеваторовъ дозволяетъ нагрузить корабль въ теченіе 10 часовъ (20.000 бушелей въ часъ) и въ 10 минутъ принять и поднять весь хлѣбный грузъ одного поѣзда, конечно, если хлѣбъ привозится въ ссыпную; но въ Соединенныхъ штатахъ зерновой хлѣбъ иначе почти не перевозится.

Зерновые элеваторы не только перегружаютъ хлѣбъ, но и сохраняютъ его, взвѣшиваютъ, провѣтриваютъ и проч. Хлѣбъ въ зернѣ принимается элеваторами по опредѣленіи особою зерновою инспекціею качества хлѣба и, послѣ поднятія механизмомъ въ верхніе этажи элеватора и взвѣшиванія его, ссыпается въ закромы, безъ различія владѣльцевъ, изъ коихъ каждому выдается отъ общества элеваторовъ или желѣзной дороги (если таковая владѣетъ элеваторами) свидѣтельство въ томъ, что принято такое-то количество хлѣба, такого-то разряда, и это свидѣтельство можетъ быть продано на биржѣ, какъ товаръ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Зерновыя инспекціи назначаются или по выбору отъ штата, или же хлѣбною биржею большаго торговаго центра (Чикаго, Филадельфія, Нью-Іоркъ, Балтиморъ). См. №№ 398, 402, 403. Развитіе элеваторовъ безъ зерновой инспекціи, придающей биржевую цѣнность свидѣтельствамъ элеваторныхъ обществъ или желѣзныхъ дорогъ, владѣющихъ элеваторами,—немыслимо. Нефтепроводы для нефти и элеваторы для хлѣба служатъ образцомъ высокой законченности и простоты, до какой доведено рѣшеніе крупнѣйшихъ вопросовъ промышленности и торговли въ Соединенныхъ штатахъ.
		Транспортное общество „Адамсъ Экспрессъ“.
381—382	XV	Записка объ организаціи и порядкѣ веденія дѣлъ общества, и коллекція бланокъ.
		Памятникъ Вашингтону.
		Въ февралѣ сего года послѣдовало торжественное открытіе памятника Вашингтону, превзошедшаго высотою даже знаменитую Хеопсову пирамиду (высота памятника 555 футовъ). Передъ наступленіемъ нынѣшняго столѣтія, конгрессъ постановилъ почтить дѣятельность и заслуги перваго президента Вашингтона возведеніемъ ему мраморнаго памятника. До 1833 года, постановленіе конгресса осталось невыполненнымъ и съ 1833 по 1847 годъ, по частной иниціативѣ, было собрано 230.000 долларовъ, на которые былъ возведенъ обелискъ до 170, и дальнѣйшая постройка остановилась до 1876 года, когда конгрессъ далъ средства на окончаніе памятника (677 тысячъ долларовъ). Съ 1875 года по 1885, памятникъ былъ благополучно доведенъ до нынѣшней высоты въ 555 футовъ строителемъ его, инженеромъ Т. Кэси. При возведеніи памятника, особенную трудность составляло укрѣпленіе основанія, оказавшагося слабымъ подъ этимъ монументомъ, имѣвшимъ уже 170 футъ высоты. Детали постройки этого интереснаго сооруженія изложены въ приложеніяхъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
383—392	XV	Различные документы по исторіи сооруженія памятника Вашингтону.
393	XV	Фотографія памятника Вашингтону.
394	XV	**Общая карта желѣзныхъ дорогъ Соединенныхъ штатовъ и Канады.**
395	XVI	**Отчеты и статистическіе сборники.** Отчетъ выборнаго комитета о путяхъ провоза грузовъ къ океану, 1881 г. 2 тома. Комитетъ, согласно акту конгресса, былъ избранъ изъ самого же конгресса въ 1872 году, для изслѣдованія вопроса: представляются ли достаточными, для потребностей торговли, существовавшіе пути сообщенія водою и по желѣзнымъ дорогамъ и что слѣдовало бы сдѣлать для улучшенія средствъ сообщенія. Труды комитета не имѣли послѣдствіемъ изданія какихъ-либо законовъ и послужили лишь полезнымъ матеріаломъ при разсмотрѣніи въ 1884—1885 годахъ проекта новаго желѣзнодорожнаго закона, извѣстнаго подъ именемъ «Регансъ-билль», не получившаго, однако, и въ 1885 году санкціи Сената. Желѣзнодорожное дѣло было предоставлено Вашингтонскимъ правительствомъ естественному прогрессу и заботѣ законодательныхъ собраній и мѣстной администраціи штатовъ. Взаимная связь между конгрессомъ, законодательными собраніями и администраціею штатовъ можетъ быть разъяснена только изслѣдованіемъ американской конституціи (см. №№ 406—408).
396	XVI	Годовой отчетъ комиссара желѣзныхъ дорогъ въ Вашингтонѣ министру внутреннихъ дѣлъ, 1883 г. Въ Вашингтонѣ нѣтъ министерства публичныхъ работъ, но въ вѣдѣніи министерства внутреннихъ дѣлъ существуетъ бюро комиссара по желѣзнымъ дорогамъ, назначеніе коего провѣрять отчеты желѣзнодорожныхъ обществъ, получившихъ денежныя субсидіи отъ конгресса и докладывать о мѣропріятіяхъ, которыя могутъ обезпечить Вашингтонскому правительству возвратъ долговъ желѣзнодорожныхъ обществъ.

и по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Только для постройки нѣкоторыхъ линій Пасификскихъ дорогъ конгрессъ далъ субсидію, и только отчеты этихъ дорогъ подлежатъ провѣркѣ желѣзнодорожнаго комиссара. Желѣзныя дороги, не получившія субсидій отъ конгресса, не зависятъ отъ послѣдняго (см. конституцію №№ 406—408 и мѣстные желѣзнодорожные законы №№ 412, 413, 414 и пр.).
397	XVI	Годовой отчетъ желѣзнодорожныхъ комиссаровъ въ штатѣ Нью-Іоркѣ, 1884 г. 2 тома.
		Ниже, въ разъясненіи американской конституціи, по отношенію къ желѣзнодорожному вопросу (№№ 406—408) и мѣстнымъ желѣзнодорожнымъ законамъ (№ 412) различныхъ штатовъ, указано положеніе и значеніе желѣзнодорожныхъ комиссій въ штатѣ, а въ мѣстныхъ законахъ ихъ права. Есть штаты, въ коихъ подобныхъ комиссій не введено вовсе. Вотъ перечисленіе штатовъ, въ коихъ онѣ имѣются: Алабама, Калифорнія, Коннектикутъ, Георгія, Иллинойсъ, Айова, Кентукки, Мэнъ, Массачусетсъ, Мичиганъ, Минесота, Миссури, Нью-Гемпширъ, Нью-Іоркъ, Огайо, Родъ-Айландъ, южная Каролина, Вермонтъ, Виргинія и Уисконсинъ. Въ Техасѣ есть одинъ желѣзнодорожный инспекторъ. Число членовъ комиссій (отъ трехъ до одного), способъ ихъ выбора, права и обязанности комиссій и ихъ отвѣтственность не одинаковы въ различныхъ штатахъ. Довольно сравнить безправіе алабамской комиссіи, назначаемой губернаторомъ и сенатомъ, съ почти неограниченными (на бумагѣ) правами комиссаровъ калифорнскихъ, избираемыхъ народомъ, чтобы составить себѣ понятіе о существующемъ въ этомъ отношеніи разнообразіи по штатамъ. Отчетъ желѣзнодорожной коммисіи штата Нью Іоркъ даетъ характеристику ея дѣятельности и степени контроля администраціи надъ желѣзными дорогами.
398	XVI	Годовой отчетъ комиссіи желѣзныхъ дорогъ и складовъ въ штатѣ Иллинойсъ.
		Сказанное въ разъясненіе № 397 относится одинаково и къ отчету желѣзнодорожной комиссіи въ штатѣ Иллинойсъ, съ тою характерною особенностію, что въ практикѣ этой комиссіи происходили столкновенія съ желѣзнодорожными обществами, которыя разбирались и рѣшались, согласно конституціи, Высшимъ Судомъ (Supreme Court) въ Вашингтонѣ. Въ этомъ хлѣбородномъ штатѣ, имѣющемъ сѣть болѣе 15.000 верстъ, лига земледѣльцевъ, извѣстная подъ названіемъ grangers

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		institution, завладѣла на выборахъ большинствомъ въ мѣстныхъ законодательныхъ собраніяхъ и издала законы о подчиненіи назначенія тарифовъ правительственной администраціи штата. Высшій Судъ не призналъ этого права за законодательными собраніями мѣстныхъ штатовъ.
399	XVI	Годовой отчетъ секретаря внутреннихъ дѣлъ въ штатѣ Пенсильванія, за 1883 г. Въ штатѣ Пенсильванія мѣстныя законодательныя собранія не признали нужнымъ учрежденіе желѣзнодорожныхъ комиссій и по закону, всѣ промышленныя общества, внесенныя, въ такъ называемый реэстръ корпорацій, обязаны давать секретарю штата нѣкоторыя свѣдѣнія о своей дѣятельности.
400	XVI	Отчетъ о внутренней торговлѣ Соединенныхъ штатовъ, за 1882 г.
401	XVI	Годовой отчетъ желѣзнодорожной комиссіи штата Массачусетсъ, за 1882 г.
402	XVI	Годовой отчетъ о торговлѣ города Чикаго, за 1883 г.
403	XVI	Годовой отчетъ биржи въ Филадельфіи, за 1884 г. Въ отчетахъ помѣщены правила инспектированія зернового хлѣба до пріема его въ элеваторы.
404	XVI	Отчетъ генеральнаго комиссара желѣзныхъ дорогъ, за 1884 г.
405	XVI	Статистическія данныя по движенію грузовъ, направляющихся, по главнымъ линіямъ, къ востоку и западу.

Желѣзнодорожные законы.

406—408	XVII	Органическіе законы Соединенныхъ штатовъ Америки. По конституціи Соединенныхъ штатовъ, желѣзнодорожный вопросъ признанъ вполнѣ мѣстнымъ вопросомъ, переданнымъ на рѣшеніе мѣстныхъ законодательныхъ собраній отдѣльныхъ штатовъ

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		и за Вашингтонскимъ конгрессомъ и правительствомъ сохранено участіе въ рѣшеніяхъ даннаго вопроса настолько, насколько обезпечивается ему безпрепятственное распоряженіе путями сообщенія государства, на случай защиты отъ внѣшнихъ враговъ и для правительственныхъ надобностей. Кромѣ того правительство имѣетъ право рѣшать споры и недоразумѣнія, возникающія по вопросу о сообщеніяхъ между отдѣльными штатами. Въ территоріяхъ, которыя еще не признаны штатами, забота объ усовершенствованныхъ путяхъ сообщенія тоже возложена на конгрессъ. Такимъ образомъ, за исключеніемъ территорій, въ предѣлахъ которыхъ Вашингтонское правительство имѣетъ права отдѣльныхъ штатовъ, по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ, оно можетъ во время войны занимать желѣзныя дороги и распоряжаться ими, если это нужно для обороны государства, уплачивая при этомъ вознагражденіе желѣзнодорожнымъ обществамъ по соглашенію, или-же по рѣшенію суда присяжныхъ, если добровольное соглашеніе не можетъ быть достигнуто. Заботѣ Вашингтонскаго правительства предоставлено обезпеченіе государства почтовыми сообщеніями, но при условіи заключенія добровольнаго соглашенія съ соотвѣтствующими желѣзнодорожными обществами о вознагражденіи; въ случаѣ же если соглашенія не послѣдуетъ, вознагражденіе присуждается присяжными. Заботѣ Вашингтонскаго правительства предостаВляется также наблюденіе за тѣмъ, чтобы постройкою желѣзныхъ дорогъ не стѣснялись естественные судоходные пути государства и законы по сему вопросу изложены въ приложеніи № 409.
409	XVII	Законы, касающіеся постройки мостовъ черезъ судоходныя воды.
410	XVII	Постановленія Высшаго Суда относительно судоходныхъ водъ, 1879 г. Весьма существенными, для уясненія закона о судоходныхъ путяхъ государства, являются рѣшенія Высшаго Суда по сему вопросу, что даетъ возможность выяснить юридически — въ какихъ предѣлахъ слѣдуетъ понимать терминъ—судоходный путь.
411	XVII	Конституція штата Пенсильваніи, 1883 г.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
412	XVII	Порядокъ учрежденія корпорацій въ штатѣ Пенсильванія, 1884 г. Въ органическихъ законахъ штата Пенсильваніи изложены общіе законы о корпораціяхъ, вошедшіе въ силу съ 1874 года. Законодатель не призналъ нужнымъ выдѣлить желѣзныя дороги изъ ряда другихъ промышленныхъ и коммерческихъ предпріятій, обществъ и благотворительныхъ учрежденій. Органическіе законы штата указываютъ отношеніе законодательныхъ и административныхъ учрежденій къ промышленнымъ предпріятіямъ, а сборникъ законовъ о корпораціяхъ являетъ замѣчательную простоту административныхъ порядковъ, по учрежденію всякихъ предпріятій. №№ 268 и 269 (альбомъ XII) приложенія къ отчету указали намъ уже, до чего упрощено все, для облегченія промышленности въ штатѣ Флорида, создавшемъ законодательство о корпораціяхъ по образцу штата Пенсильваніи. Штатъ Флорида не единственный примѣръ подражанія законодательству передоваго штата Пенсильваніи; въ этомъ отношеніи большинство штатовъ, руководствуясь блестящими результатами свободнаго законодательства Пенсильваніи, относительно промышленности, пошло по его слѣдамъ.
413	XVII	Основные желѣзнодорожные и телеграфные законы штата Пенсильваніи 1884. г.
414	XVII	Желѣзнодорожные законы въ штатѣ Массачусетсъ, 1882 г. Типомъ видоизмѣненнаго законодательства, по отношенію къ желѣзнымъ дорогамъ, могутъ служить нѣкоторые дополнительные законы въ штатѣ Массачусетсъ, Нью-Іоркъ, Иллинойсъ, Огайо, Калифорнія и проч.; изъ нихъ первые три штата выработали измѣненія въ законодательствѣ самостоятельно, а другіе по ихъ примѣру. Законодательныя собранія этихъ штатовъ признали полезнымъ нѣкоторое увеличеніе контроля администраціи, и въ видѣ испытанія, установили особыя желѣзнодорожныя комиссіи, заботѣ которыхъ были ввѣрены вопросы, указываемые общественнымъ мнѣніемъ. Разсмотрѣніе этихъ законовъ, а также отчетовъ желѣзнодорожныхъ комиссій укажетъ характерныя черты различія, сравнительно съ законодательствомъ штата Пенсильваніи.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
415—426	XVII	Проектъ закона о регулированіи торговли между штатами и воспрещеніи неправильнаго взиманія тарифовъ желѣзнодорожными обществами и различныя поправки проекта закона, внесенныя въ сессію Сената 1884—1885 гг.
427—428	XVII	Двѣ рѣчи Джона Регана, представителя штата Техаса, въ палатѣ депутатовъ въ 1884 году.
429	XVII	Доводы и показанія различныхъ лицъ передъ комитетомъ, назначеннымъ для изслѣдованія торговли, по поводу проекта желѣзнодорожнаго закона.
430—432	XVII	Критика Альберта Финка, по поводу Регановскаго билля, передъ комитетомъ по изслѣдованію торговли 1879—82—84 гг.
433	XVII	Отзывы прессы о биллѣ Регана, 1885 г.
434	XVII	Протоколъ конгресса 1884 г.
435	XVII	Рѣчь Ф. Вильсона, депутата штата Айова, сказанная по вопросу о внутренней торговлѣ между штатами.
436	XVII	Рѣчь достопочтеннаго Сиуеля, изъ штата Нью-Джерсей, въ Сенатѣ 1885 г.

Въ законодательную сессію конгресса 1884—1885 г., депутатомъ Реганомъ изъ Техаса, сначала въ Палату депутатовъ, а потомъ въ Сенатъ, былъ внесенъ проектъ закона, при существованіи котораго, Реганъ полагалъ возможнымъ достигнуть правильнаго взиманія тарифовъ и устранить, такъ называемое, *недолжное предпочтеніе* (undue preference), оказываемое желѣзнодорожными обществами нѣкоторымъ отправителямъ въ ущербъ другимъ.

Приложенный проектъ закона (№ 411) въ томъ видѣ, какъ онъ утвержденъ демократическимъ большинствомъ Палаты депутатовъ, даетъ возможность ознакомиться съ его подробностями.

Въ Сенатѣ было предложено множество поправокъ къ закону и было произнесено много рѣчей (см. № 427—436) за и противъ него, но въ концѣ концовъ Сенатъ не призналъ воаможнымъ утвердить проектъ закона въ томъ видѣ, какъ онъ былъ предложенъ Палатою депутатовъ и, руководствуясь примѣромъ англійскаго Пар-

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		ламента, который въ теченіе 12 лѣтъ выжидаетъ результатовъ дѣйствія особой желѣзнодорожной комиссіи, Сенатъ не нашелъ еще этого вопроса настолько выясненнымъ, чтобы издать новые законы. Главнымъ мотивомъ отклоненія закона съ юридической точки зрѣнія было то, что по проекту Регана предполагалось—передать наблюденіе за примѣненіемъ этого закона, а слѣдовательно и толкованіе статей о *недолжномъ предпочтеніи* въ тарифахъ, (undue preference) обыкновеннымъ судамъ, которые, какъ показалъ примѣръ Англіи, не всегда компетентны въ разрѣшеніи тарифныхъ вопросовъ. Съ политической точки зрѣнія, неутвержденіе закона Сенатомъ слѣдуетъ искать въ республиканскомъ большинствѣ онаго и могущественномъ вліяніи крупныхъ желѣзнодорожныхъ дѣятелей въ партіи республиканцевъ. Конгрессъ постановилъ — образовать комиссію изъ сенаторовъ, для доклада будущему конгрессу мѣръ, которыя слѣдовало бы принять по желѣзнодорожному вопросу, руководствуясь тѣми предѣлами компетенціи, кои по конституціи назначены конгрессу въ этомъ вопросѣ.
437	XVII	Желѣзнодорожная проблема и ея рѣшеніе, статья Альберта Финка 1880 г.
438	XVII	Желѣзныя дороги и правительство. Брошюра Гейнса (начальника жел. д. въ Георгіи и Флоридѣ).
439	XVII	Письмо Гейнса въ желѣзнодорожную комиссію въ штатѣ Георгія.
440	XVII	Послѣдствія новаго желѣзнодорожнаго закона, брошюра Гейнса 1881 г.
441	XVII	Пятый окружной судъ Соединенныхъ штатовъ для штата Георгія.
442	XVII	Законодательный актъ, касающійся постройки желѣзной дорог отъ рѣки Миссури къ Тихому океану, 1884 г.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
		Желѣзнодорожные тарифы.
443	XVII	Способы обезпеченія справедливыхъ и постоянныхъ желѣзнодорожныхъ тарифовъ. Альберта Финка 1885 г.

Имя Альберта Финка пользуется въ Соединенныхъ штатахъ заслуженною извѣстностью нетолько среди желѣзнодорожныхъ дѣятелей, но также и среди всего американскаго общества. Имя это пріобрѣтено не финансовымъ положеніемъ, а многолѣтнею, добросовѣстною дѣятельностью и обширными познаніями, давшими г-ну Финку положеніе неоспоримаго авторитета въ желѣзнодорожныхъ вопросахъ.

Ему первому удалось вселить въ американское общество идею о возможности составленія союза между желѣзнодорожными обществами, съ цѣлью прекращенія раззорительной конкуренціи и при томъ безъ ущерба для общественныхъ интересовъ; онъ впервые доказалъ это въ малыхъ размѣрахъ въ союзѣ нѣсколькихъ желѣзнодорожныхъ обществъ, имѣвшихъ конкурирующія линіи въ юго-восточныхъ штатахъ, а затѣмъ въ грандіозныхъ размѣрахъ, когда образовался союзъ изъ 37 желѣзнодорожныхъ обществъ, идущихъ отъ Санъ-Луи и Чикаго къ Атлантическому океану.

Въ Нью-Іоркѣ, какъ предсѣдатель арбитражнаго комитета между всѣми желѣзнодорожными обществами, вошедшими въ союзъ, Альбертъ Финкъ въ теченіе пяти лѣтъ могъ удержать отъ распаденія, добровольно составившійся союзъ изъ столь разнородныхъ элементовъ, —союзъ, участники котораго не имѣли за собою покровительства закона, который могъ-бы принудить дороги, вышедшія изъ союза, исполнять принятыя на себя обязательства, и только, благодаря высокому уваженію къ личности Финка, синдикатъ этотъ продолжалъ существовать пять лѣтъ, спасая многія желѣзнодорожныя общества отъ полнаго финансоваго банкротства, прекративъ раззорительную конкуренцію и не вызывая жалобъ промышленности и торговли.

Нынѣ союзъ опять распался, но остался, благодаря дѣятельности Альберта Финка, выясненнымъ тотъ фактъ, что соглашеніе между желѣзнодорожными обществами возможно безъ ущерба общественныхъ интересовъ и общественное мнѣніе склоняется нынѣ къ сознанію пользы признать законными подобныя соглашенія и даровать законныя гарантіи участникамъ такихъ союзовъ.

Главныя основы желѣзнодорожныхъ союзовъ изложены въ №№ 451—452.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	Названіе документа.
444—445	XVII	«Отчего желѣзнодорожные тарифы не могутъ остаться неизмѣнными?» Альберта Финка 1881 г.
446	XVII	Максимальные пассажирскіе и товарные тарифы въ штатѣ Иллинойсъ, 1883 г.
447	XVII	Стоимость желѣзнодорожной перевозки. Альберта Финка 1882 г.
448	XVII	Отчетъ Терманъ-Уашбурна и Кулея о дифференціальныхъ тарифахъ, 1882 г.
449	XVII	Отчетъ объ относительной стоимости перевозки скота и мяса. Альберта Финка 1883 г.
450	XVII	Докладъ по поводу товарныхъ тарифовъ по направленію къ портамъ. Альберта Финка 1882 г.
451	XVII	Соглашеніе четырехъ главныхъ линій относительно раздѣла доходовъ отъ пассажирскаго движенія.
452	XVII	Разсчетная контора по пассажирскому движенію по желѣзнымъ дорогамъ. Пирсонъ 1884 г.
453	XVII	Желѣзнодорожные союзы и отношенія желѣзнодорожныхъ обществъ къ торговлѣ. Ниммо 1885 г.
454—479	XVII	Иллюстрированныя росписанія движенія различныхъ желѣзныхъ дорогъ въ Соединенныхъ штатахъ.

Изданіе Собранія И. П. С. Редакторъ Профессоръ П. Андреевъ.

№ по описи.	№ Альбома или картона.	
444—445	XVII	«Отчет … и …
446	XVII	Максим … И …
447	XVII	Стоимо …
448	XVII	Отчетъ … т …
449	XVII	Отчетъ … м …
450	XVII	Докла … п …
451	XVII	Соглаш … д …
452	XVII	Разсче … д …
453	XVII	Желѣз … п …
454—479	XVII	Иллюс … д …

…т а.

…ть остаться не-
….

…рифы въ штатѣ

…рта Финка 1882 г.

…ифференціальныхъ

…ревозки скота и

…о направленію къ

…гносительно раз-
…иженія.

…нію по желѣзнымъ

…знодорожныхъ об-
….

…ичныхъ желѣзныхъ

Colour Chart #13
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
DANES PICTA COM

20472

2014101975

* 12 ШЕК.1342